SHARP

SERVICE MANUAL/SERVICE-ANLEITUNG/MANUEL DE SERVICE

S5583RT-207HS

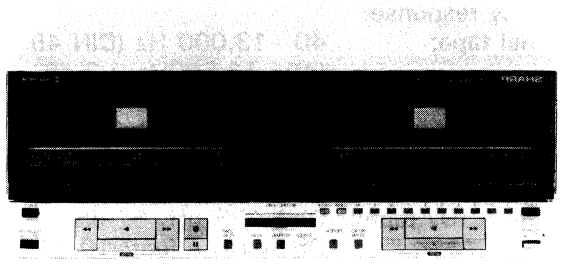


PHOTO: RT-207H(S)

RT-207H(S)(BK)
RT-207E(BK)

DOLBY SYSTEM ®

- Noise reduction system manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation. "Dolby" and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- Geräuschunterdrückungssystem unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporaton hergestellt. Das Wort "Dolby" und das Symbol des doppelten D sind die Warenzeichen von Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- Réducteur de bruits Dolby: Circuit fabriqué sous licence des Dolby Laboratories Licensing Corporation. Le mot "Dolby" et le symbole double D sont des marques déposées des Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Note for users in UK
Recording and playback of any material may require consent which SHARP is unable to give. Please refer particularly to the provisions of Copyright Act 1956, the Dramatic and Musical Performers Protection Act 1958, the Performers Protection Acts 1963 and 1972 and to any subsequent statutory enactments and orders.

- In the interests of user-safety the set should be restored to its original condition and only parts identical to those specified be used.
- Im Interesse der Benutzer-Sicherheit sollte dieses Gerät wieder auf seinen ursprünglichen Zustand eingestellt und nur die vorgeschriebenen Teile verwendet werden.
- Dans l'intérêt de la sécurité de l'utilisateur, l'appareil devra être reconstitué dans sa condition première et seules des pièces identiques à celles spécifiées, doivent être utilisées.

INDEX TO CONTENTS

Ⓔ

	Page
SPECIFICATIONS	2–4
NAMES OF PARTS	2–4
BLOCK DIAGRAM	5
DISASSEMBLY	6, 7
CIRCUIT DESCRIPTION	8–16
CIRCUIT ADJUSTMENT	17, 18
MECHANICAL ADJUSTMENT	19, 20
TEST TAPES FOR MEASUREMENT	20
SCHEMATIC DIAGRAM	21, 22, 25, 26
WIRING SIDE OF P.W.BOARD	23, 24, 27
NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM	28
EQUIVALENT CIRCUIT (BLOCK DIAGRAM) OF IC	29, 30
TYPES OF TRANSISTOR AND LED	30
EXPLODED VIEW	31, 32
PACKING METHOD (FOR UK)	33
REPLACEMENT PARTS LIST	34–42

INHALTSVERZEICHNIS

Ⓓ

	Seite
TECHNISCHE DATEN	2–4
BEZEICHNUNG DER TEILE	2–4
BLOCKSCHALTPLAN	5
ZERLEGEN	6, 7
KREISBESCHREIBUNGEN	8–16
SCHALTUNGSEINSTELLUNG	17, 18
MECHANISMUSEINSTELLUNG	19, 20
BANDES D'ESSAIPOUR MESURGE	20
SCHEMATISCHER SCHALTPLAN	21, 22, 25, 26
VERDRAHTUNGSSEITE DER LEITERPLATTE	23, 24, 27
ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN	28
ERSATZSCHALTKREIS (BLOCKSCHALTPLAN) DES INTEGRIERTEN SCHALTKREISES	29, 30
TRANSISTOREN-UND LEUCHTDIODENTYPEN	30
EXPLOSIONSDARSTELLUNG	31, 32
ERSATZTEILLISTE	34–42

TABLE DES MATIÈRES

Ⓕ

	Page
CARACTÉRISTIQUES	2–4
NOMENCLATURE	2–4
DIAGRAMME SYNOPTIQUE	5
DÉMONTAGE	6, 7
DESCRIPTION DU CIRCUIT	8–16
RÉGLAGE DU CIRCUIT	17, 18
RÉGLAGE DE MÉCANISME	19, 20
BANDES D'ESSAIPOUR MESURGE	20
DIAGRAMME SCHÉMATIQUE	21, 22, 25, 26
CÔTÉ CÂBLAGE DE LA PLAQUETTE DE MONTÂGE IMPRIMÉ	23, 24, 27
REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHÉMATIQUE	28
CIRCUITS EQUIVALENTS (DIAGRAMME SYNOPTIQUE) DE CI	29, 30
TYPES DE TRANSISTOR ET LED	30
VUE EN ÉCLATE	31, 32
LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE	34–42

SHARP CORPORATION

Ⓔ

FOR A COMPLETE DESCRIPTION OF THE OPERATION OF THIS UNIT, PLEASE REFER TO THE OPERATION MANUAL.

SPECIFICATIONS

Semi-conductors:	1 LSI 16 ICs 73 Transistors 67 Diodes 35 LEDs 2 Photo Interruptors
Tape:	Compact cassette tape
Bias and eraure system	AC, 90 kHz
Tape speed:	4.75cm/sec. (1-7/8 ips.)
Wow and tlutter:	±0.2% (DIN 45 500) 0.055% (WRMS), E(BK)
Frequency response:	
Normal tape;	40 – 13,000 Hz (DIN 45 500) (40 – 12,500Hz ±3 dB)
CrO_2 tape;	40 – 14,000 Hz (DIN 45 500) (40 – 13,000 Hz ±3 dB)
Metal tape;	40 – 15,000 Hz (DIN 45 500) (40 – 14,000 Hz ±3 dB)
S/N ratio (CrO_2 tape):	Dolby NR off; 57 dB Dolby NR effect; 10 dB (at over 5 kHz)
Dimensions:	Width; 330 mm (13") Height; 120 mm (4-23/32") Depth; 305 mm (12")
Weight:	4.0 kg (8.8 lbs.)

Specifications for this model are subject to change without prior notice.

NAMES OF PARTS

1. Deck 1 Cassette Compartment
2. Deck 1 Tape Indicators
3. Dolby NR Indicator
4. Peak Level Display
5. Deck 2 Tape Indicators
6. Deck 2 Cassette Compartment
7. Deck 1 Eject Button
8. Deck 1 APMS Button and Indicators
9. Deck 1 APMS Clear Button
10. Deck 1 APMS Check Button
11. Deck 2 Digital Tape Counter and Tape Counter Reset Button
12. Deck 2 Tape Selector Switch
13. Deck 2 Eject Button
14. Power Switch
15. Deck 1 Rewind/Reverse APSS Button
16. Deck 1 Play Button and Indicator
17. Deck 1 Stop Button
18. Deck 1 Fast Forward/Forward APSS Button
19. Deck 1 Introduction scan Button and Indicator
20. Repeat Button and Indicator
21. Record Level Control and Indicator
22. Dubbing Start Buttons and Indicator
23. Continuous Play Button and Indicator
24. Deck 2 Pause Button
25. Deck 2 Record Button and Indicator
26. Deck 2 Rewind/Reverse APSS Button
27. Deck 2 Play Button and Indicator
28. Deck 2 Stop Button
29. Deck 2 Fast Forward/Forward APSS Button
30. Dolby NR Switch
31. Record Level Balance Control
32. Input/output plug

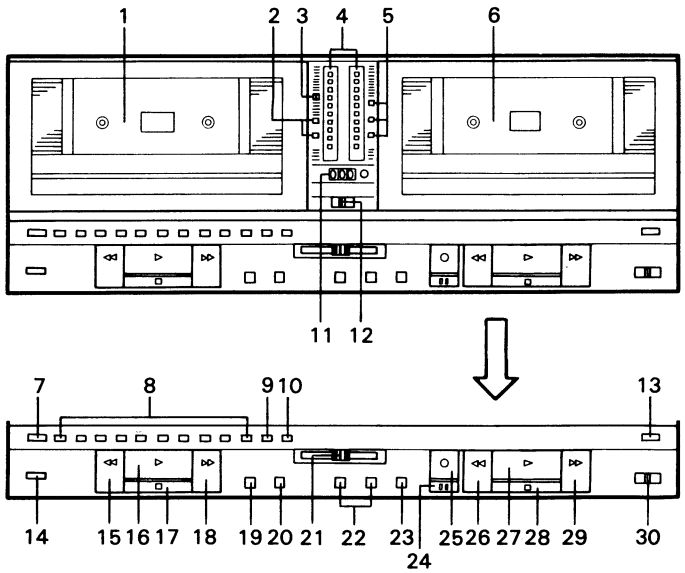


Figure 2–1

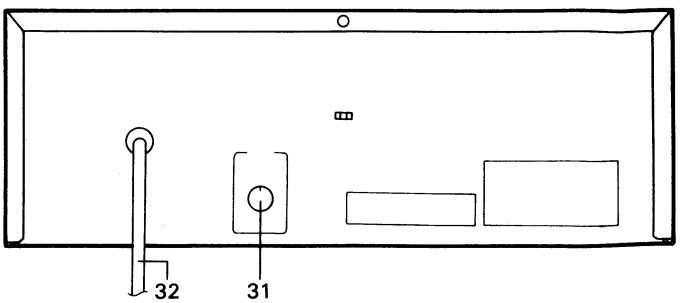


Figure 2–2

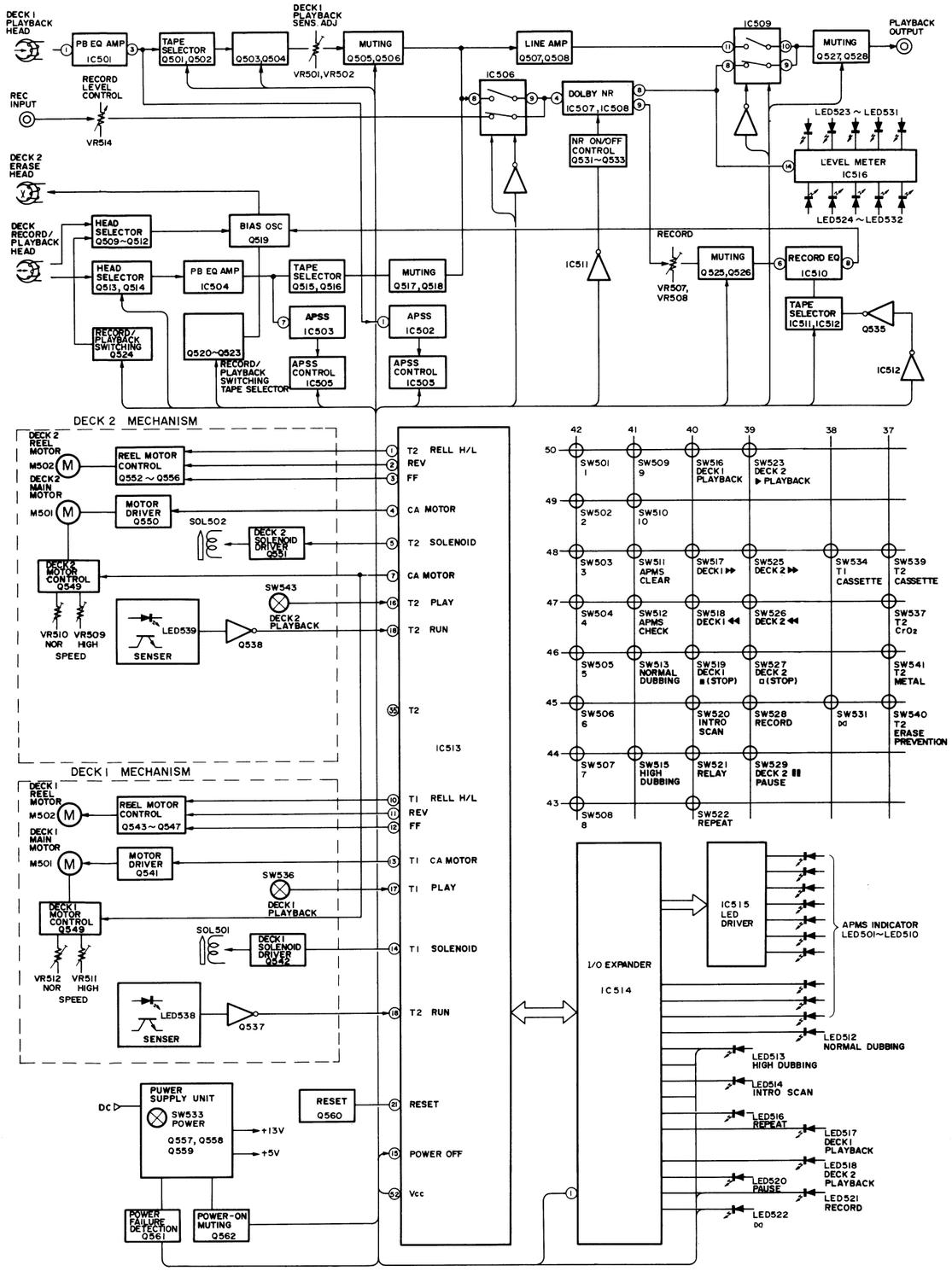


Figure 5 BLOCK DIAGRAM

Ⓔ

DISASSEMBLY

Caution on Disassembly
Follow the below-mentioned notes when disassembling the unit and reassembling it, to keep its safety and excellent performance:

1. **Take cassette tape out of the cassette holder.**
2. **Be sure to remove the input/output plug from the SM-207H/E before starting to disassemble the unit.**
3. **Take off nylon bands or wire holders where they need be removed when disassembling the unit. After servicing the unit, be sure to rearrange the leads where they were before disassembling.**
4. **Take sufficient care on static electricity of integrated circuits and other circuits when servicing.**

STEP	PART TO BE REMOVED	REMOVAL	FIGURE
1	Cabinet	1. Removal of record level knob 2. Screw..... (A)×5	6–1
2	Cassette Deck Mechanism	1. Screw (red)..... (B)×7 2. Tape counter drive belt ..... (C)×1 3. Screw..... (D)×1 4. Shield Plate..... (E)×1 5. Socket (Deck 1)..... (F)×5 6. Socket (Deck 2).... (G)×7	6–2 6–5 6–3
3	Front Panel	1. Screw..... (H)×5	6–4
4	Main P.W.B.	1. Screw ..... (I)×5 2. Socket ..... (J)×3 3. Knob ..... (K)×1	6–5
5	Operation P.W.B.	1. Hook..... (L)×12 2. Open the cassette holder	6–6
6	Tape Selector Switch P.W.B.	1. Screw ..... (M)×1	6–6
7	Level Meter P.W.B.	1. Hook ..... (N)×2	6–6

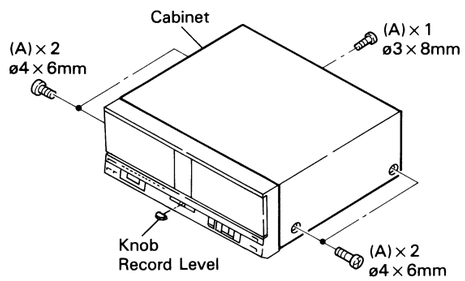


Figure 6–1

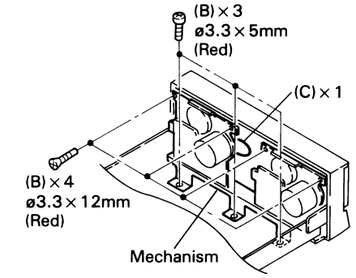


Figure 6–2

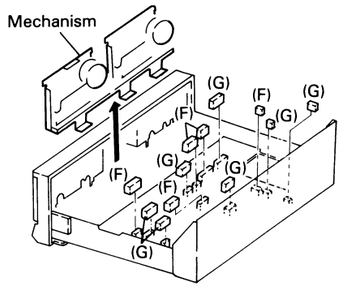


Figure 6–3

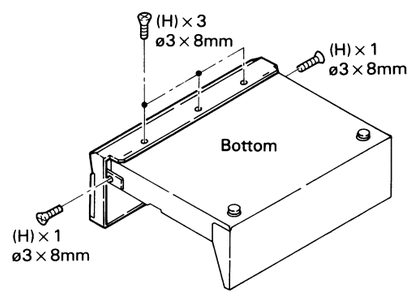


Figure 6–4

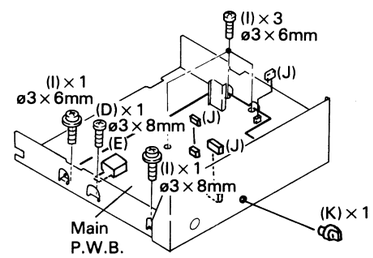


Figure 6–5

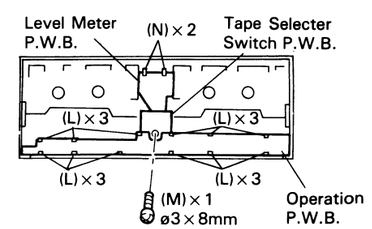


Figure 6–6

Ⓓ

EINE VOLLSTÄNDIGE BESCHREIBUNG DER BEDIENUNG DIESES GERÄTES IST IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG ENTHALTEN.

TECHNISCHE DATEN

Bestückung:	1 LSI 16 integrierte Schaltkreise 73 Transistoren 67 Dioden 35 Leuchtdioden 2 Photounterbrecher
Band:	Kompaktscassettenband
Vormagnetisierungs- und Löschsystem:	Wechselspannung, 90 kHz
Bandgeschwindigkeit:	4,75 cm/s
Gleichlaufschwankungen:	± 0,2% (DIN 45 500)
Frequenzgang:	
Normalband:	40 – 13 000 Hz (DIN 45 500) (40 – 12 500 Hz ±3 dB)
CrO_2-Band:	40 – 14 000 Hz (DIN 45 500) (40 – 13 000 Hz ±3 dB)
Reineisenband:	40 – 15 000 Hz (DIN 45 500) (40 – 14 000 Hz ±3 dB)
Rauschabstand (CrO_2-Band):	Dolby-NR ausgeschaltet: 57 dB Dolby NR-Effekt: 10 dB (bei über 5 kHz)
Abmessungen:	Breite: 330 mm Höhe: 120 mm Tiefe: 305 mm
Gewicht:	4.0 kg

Die technischen Daten für dieses Modell können ohne vorherige Ankundigung Änderungen unterworfen sein.

BEZEICHNUNG DER TEILE

1. Deck 1 Cassettenfach
2. Deck 1 Bandsortenanzeigen
3. Dolby-NR-Anzeige
4. Spitzenwertanzeigefeld
5. Deck 2 Bandsortenanzeigen
6. Deck 2 Cassettenfach
7. Deck 1 Auswurftaste
8. Deck 1 APMS-Taste und -Anzeigen
9. Deck 1 APMS-Löschtaste
10. Deck 1 APMS-Überprüftaste
11. Deck 2 Digitales Bandzählwerk und Bandzählwerkrückstelltaste
12. Deck 2 Bandsortenwahlschalter
13. Deck 2 Auswurftaste
14. Netzschalter
15. Deck 1 Taste für Rückspulung/APSS-Rücklauf
16. Deck 1 Wiedergabetaste und -anzeige
17. Deck 1 Stopptaste
18. Deck 1 Taste für Schnellvorlauf/APSS-Vorlauf
19. Deck 1 Einleitungs-Suchlauftaste und -anzeige
20. Wiederholtaste und -anzeige
21. Aufnahmepegelsteller
22. Überspielstarttasten und -anzeige
23. Dauer Wiedergabetaste und -anzeige
24. Deck 2 Pausentaste und -anzeige
25. Deck 2 Aufnahmetaste und -anzeige
26. Deck 2 Taste für Rückspulung/APSS-Rücklauf
27. Deck 2 Wiedergabetaste und -anzeige
28. Deck 2 Stopptaste
29. Deck 2 Taste für Schnellvorlauf/APSS-Vorlauf
30. Dolby-NR-Schalter
31. Aufnahmepegel-Balancesteller
32. Eingangs-/Ausgangsstecker

Ⓕ

POUR LA DESCRIPTION COMPLÈTE DU FONCTIONNEMENT DE CET APPAREIL, SE REPORTER AU MODE D'EMPLOI.

CARACTÉRISTIQUES

Semi-conducteur:	1 LSI 16 IC 73 transistors 67 diodes 35 LED 2 Photo-interrupteurs
Bande:	Cassette compacte
Système de polarisation et d'effacement:	CA, 90 kHz
Vitesse de défilement:	4,75 cm/s
Pleurage et scintillement:	±0.2% (DIN 45 500)
Réponse en fréquences:	
Bande normale:	40 à 13000 Hz (DIN 45 500) (40 à 12500 Hz ±3 dB)
Bande CrO_2:	40 à 14000 Hz (DIN 45 500) (40 à 13000 Hz ±3 dB)
Bande métallique:	40 à 15000 Hz (DIN 45 500) (40 à 14000 Hz ±3 dB)
Rapport S/B (Bande CrO_2):	Dolby NR coupé: 57 dB Effect Dolby NR: 10 dB (à plus de 5 kHz)
Dimensions:	Largeur: 330 mm Hauteur: 120 mm Profondeur: 305 mm
Poids:	4.0 kg

Les caractéristiques de ce modèle sont sujettes à modification sans prévais.

NOMENCLATURE

1. Platine 1 Compartiment de cassette
2. Platine 1 Témoins de bande
3. Témoin Dolby NR
4. Affichage de niveau de crête
5. Platine 2 Témoins de bande
6. Platine 2 Compartiment de cassette
7. Platine 1 Bouton d'éjection
8. Platine 1 Boutons et témoins APMS
9. Platine 1 Bouton d'effacement APMS
10. Platine 1 Bouton de vérification APMS
11. Platine 2 Compteur de bande numérique at bouton de remise à zéro
12. Platine 2 Commutateur de sélection de bande
13. Platine 2 Bouton d'éjection
14. Commutateur d'alimentation
15. Platine 1 Bouton de rebobinage/APSS d'inversion
16. Platine 1 Bouton et témoin de lecture
17. Platine 1 Bouton d'arrêt
18. Platine 1 Bouton d'avance rapide/APSS d'avance
19. Platine 1 Bouton et témoin de balayage d'introduction
20. Bouton et témoin de répétition
21. Commande de niveau d'enregistrement
22. Boutons et témoins de démarrage de copie
23. Bouton et témoin de lecture continue
24. Platine 2 Bouton et témoin de pause
25. Platine 2 Bouton et témoin d'enregistrement
26. Platine 2 Bouton de rebobinage/APSS d'inversion
27. Platine 2 Bouton et témoin de lecture
28. Platine 2 Bouton d'arrêt
29. Platine 2 Bouton d'avance rapide/APSS d'avance
30. Commutateur Dolby NR
31. Commande de balance du niveau d'enregistrement
32. Fiche d'entrée/sortie

Ⓓ ZERLEGEN

Vorsichtsmassregeln für das Zerlegen
Beim Zerlegen und Zusammenbauen des Gerätes die folgenden Anweisungen befolgen, um dessen Betriebssicherheit und ausgezeichnete Leistung aufrechtzuerhalten.

1. Cassette aus dem cassettenhalter entfernen.
2. Vor dem Zerlegen des Gerätes unbedingt den Eingangs-/ Ausgangsstecker aus dem SM-207H ziehen.
3. Nylonbänder oder Leitungshalter entfernen, falls dies beim Zerlegen des Gerätes erforderlich ist. Nach Warten des Gerätes darauf achten, die Leitungen wieder so zu verlegen, wie sie vor dem Zerlegen angeordnet waren.
4. Beim Ausführen von Wartungsarbeiten auf statische Elektrizität der integrierten Schaltkreise und anderen Schaltungen achten.

SCHRITT	ENTFERNEN	VERFAHREN	ABBILDUNG
1	Gehäuse	1. Entfernen des Aufnahmepegelknopfes 2. Schraube..... (A)×5	6−1
2	Cassettendecklaufwerk	1. Schraube (Rot) ..... (B)×7 2. Bandzählwerk-Antriebsriemen..... (C)×1 3. Schraube..... (D)×1 4. Abschirmplatte ..... (E)×1 5. Buchse (Deck 1).... (F)×5 6. Buchse (Deck 2).... (G)×7	6−2 6−5 6−3
3	Frontplatte	1. Schraube..... (H)×5	6−4
4	Hauptleiterplatte	1. Schraube ..... (I)×5 2. Buchse ..... (J)×3 3. Knopf ..... (K)×1	6−5
5	Betriebsleiterplatte	1. Haken ..... (L)×12 2. Den Cassettenhalter öffnen	6−6
6	Bandsortenwahlschalter-Leiterplatte	1. Schraube ..... (M)×1	6−6
7	Pegelanzeige-Leiterplatte	1. Haken..... (N)×2	6−6

Ⓕ DÉMONTAGE

Précautions pour le démontage
Lors du démontage de l'appareil et de son remontage, suivre les précautions ci-dessous, pour maintenir la sécurité et d'excellentes performances.

1. Déposer la bande cassette du porte-cassette
2. Ne pas oublier de retirer la fiche d'entrée/sortie du SM-207H avant de démonter l'appareil.
3. Déposer les bandes de nylon ou les serre-câbles si nécessaire lors du démontage de l'appareil. Après la réparation de l'appareil, s'assurer de redisposer les fils tel qu'ils étaient avant le démontage.
4. Faire attention à l'électricité statique des circuits intégrés et des autres circuits lors de la réparation.

ÉTAPE	DÉPOSE	PROCÉDÉ	FIGURE
1	Coffret	1. Enlèvement du bouton de niveau d'enregistrement 2. Vis ..... (A)×5	6−1
2	Mécanism du magnétophone	1. Vis (Rouge)..... (B)×7 2. Courrole d'entrainement du compteur de bande (C)×1 3. Vis ..... (D)×1 4. Ecran ..... (E)×1 5. Douille (Platine 1)... (F)×5 6. Douille (Platine 2).. (G)×7	6−2 6−5 6−3
3	Panneau avant	1. Vis ..... (H)×5	6−4
4	PMI principale	1. Vis ..... (I)×5 2. Douille..... (J)×3 3. Bouton..... (K)×1	6−5
5	PMI de fonctionnement	1. Crochet ..... (L)×12 2. Ouvrir le porte-cassette	6−6
6	PMI de Selection de bande	1 Vis ..... (M)×1	6−6
7	PMI du commutateur de sélection de bande	1. Crochet ..... (N)×2	6−6

CIRCUIT DESCRIPTION

- **Deck 1 playback system**
  When the Deck 1 is in playback mode, the signal from the playback head is applied via the analog switch (IC506) to the Dolby NR circuit (IC507, IC508). Then the signal is sent to the analog switch (IC509) to go out of the line output terminal.
  When the unit is in the mixing dubbing mode, the signal from the playback head is amplified in the line amplifier (Q507, Q508) and is sent to the analog switch (IC509) to go out of the line output terminal.
- **Deck 2 playback system**
  When the Deck 2 is in playback mode, the signal from the record/playback head is amplified in the playback equalizer amplifier (IC504) and is applied via the analog switch (IC506) to the Dolby NR circuit (IC507, IC508). Then the signal is sent to the analog switch (IC509) to go out of the line output terminal.
  Note : When both Deck 1 and Deck 2 are put in playback mode, the former's signal has preference to the latter's.
- **Recording system**
  When the unit is in record mode, the signal from the line input terminal is applied via the record level control (VR514) and analog switch (IC506) to the Dolby NR circuit (IC507, IC508). Then the signal is sent to the record equalizer amplifier (IC511) to enter the record/playback head.
  When the unit is in the normal speed or high speed dubbing mode, the analog switch (IC506) activates the Deck 1 playback equalizer amplifier (IC501) so that the signal from the Deck 1 is allowed to be recorded on the Deck 2.
- **Tape mechanism controller**
  The tape mechanism controller mainly consists of microcomputer (IC513) and input/output expander (IC514), and it offers various controls on the tape running, sinal muting, switch operation, tape selection and APSS operation, etc.

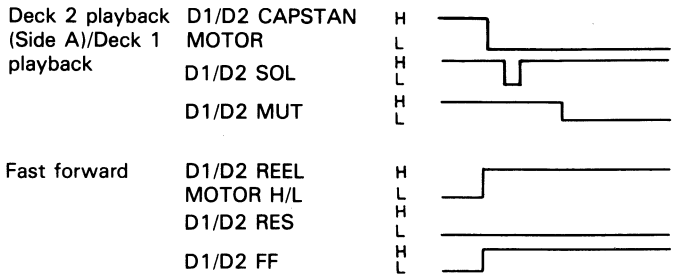


Figure 8—1

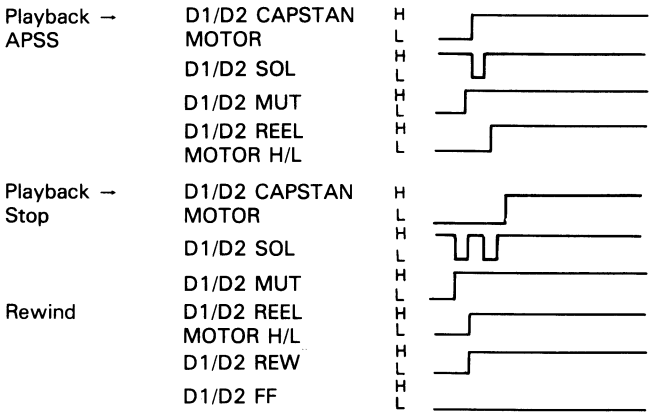


Figure 8—2

There are six major functions available with the RT-207H/E as shown above. These functions are controlled by the tape mechanism controller so that each of them is implemented independently or some of them are performed in combination to provide the RT-207H/E with its all other necessary functions.

THE MICROCOMPUTER (IC513) OFFERS THE FUNCTIONS LISTED BELOW.

1. To control the tape mechanical functions.
2. To put the mechanism in a stop instantly when the power switch is turned on.
3. To read out the information data from the operation key and cause the corresponding LED to light up.
4. To control the audio signals of the Deck 1 and Deck 2.
5. To control APMS operation, introduction playback, continuous playback and repeat playback.
6. To control the normal speed/high speed dubbing and mixing dubbing.
7. To turn on or off the Dolby NR circuit.
8. To control an automatic selection of the tape in use.
9. To read out the information data from the remote control unit to allow recording the sound of an external record player onto the unit.
10. To put the tape mechanism in a stop when a power failure occurs.

FUNCTIONS OF TAPE MECHANISM CONTROLLER (IC513 AND IC514)

The RT-207H/E is provided with a microcomputer (IC513) and an input/output expander (IC514), both of which form a tape mechanism controller to offer all the necessary functions of the tape deck. The input/output expander is used to expand the input/output capacity of the microcomputer, and the former's functions all depend upon the latter's instruction.

Ⓔ

INPUT/OUTPUT PINS OF IC513 (Microcomputer)

Pin No.	Name	Input/ output	Active level	Function
1	D2 REEL H/L	Output	High	The signal becomes High level when the Deck 2 is in fast forward mode or rewind mode.
2	D2 REW	Output	High	The signal becomes High level when the Deck 2 is in rewind mode.
3	D2 FF	Output	High	The signal becomes High level when the Deck 2 is in fast forward mode.
4	$\overline{\text{D2 CAPSTAN MOTOR}}$	Output	Low	The capstan motor turns on when the Deck 2 is in playback mode.
5	$\overline{\text{D2 SOLENOID}}$	Output	Low	After the capstan motor turns on, this signal is produced in the following cases: • The signal becomes Low level for 60 msec to allow playback of the side A. • The signal becomes Low level for 320 msec to allow playback of the side B. • While the unit is in playback mode, the signal becomes Low level for 60 msec to enable APSS operation. • While the unit is in APSS operation, the signal becomes Low level for 60 msec to stop APSS operation.
6	—	—	—	Not used
7	CAPSTAN MOTOR H	Output	High	The signal becomes High level when the unit is in high speed dubbing mode.
8	D1 APSS MODE	Output	High	The signal becomes High level when the unit is in APSS operation.
9	NC	—	—	—
10	D1 REEL H/L	Output	High	The signal becomes High level when the unit is in fast forward mode or rewind mode.
11	D1 REW	Output	High	The signal becomes High level when the Deck1 is in rewind mode.
12	D1 FF	Output	High	The signal becomes High level when the Deck 1 is in fast forward mode.
13	$\overline{\text{D1 CAPSTAN MOTOR}}$	Output	Low	The signal becomes Low level when the capstan motor of the Deck 1 turns on.
14	$\overline{\text{D1 SOLENOID}}$	Output	Low	After the capstan motor turns on, this signal is produced in the following cases: • The signal becomes Low level for 60 msec to allow playback of the Deck 1. • While the unit is in playback mode, the signal becomes Low level for 60 msec to enable APSS operation. • While the unit is in APSS operation, the signal becomes Low level for 60 msec to stop APSS operation.
15	$\overline{\text{OFF INPUT}}$	Input	Low	The signal becomes Low level when a power failure occurs; the unit gets in a stop whatever state it has been placed in.
16	D2 PLAY SW	Input	High	The signal becomes High level when the Deck 2 is in playback mode.
17	D2 PLAY SW	Input	High	The signal becomes High level when the Deck 1 is in playback mode.
18	D2 RUN PULSE	Input	↓↑	The pulse is emitted to detect tape running of the Deck 2. When there is no pulse given, the Deck 2 will get in a stop after a certain time or the other side (A or B) will be played back.
19	D1 RUN PULSE	Input	↓↑	The pulse is emitted to detect tape running of the Deck 1. When there is no pulse given, the Deck 1 will get in a stop after a certain time or the current tape will be rewound to its beginning.
20	NC	—	—	—
21	GND	—	—	Earth pin.
22	$\overline{\text{RESET}}$	Input	Low	When the power switch is turned on, this signal is produced to reset all the functions of the unit.
23	OSC_1	—	—	System clock oscillator (400 Hz)
24	NC	—	—	
25	OSC_1	—	—	
26	GND	—	—	Earth pin
27	R3	—	—	Input/output pins to control the functions of the input/output expander.
28	R2	—	—	
29	R1	—	—	
30	R0	—	—	
31	ø	—	—	
32	R/W	—	—	
33	$\overline{\text{CE}}$	—	—	
34	$\overline{\text{RES}}$	—	—	
35	D2 TAPE SENSOR	Input	High	The signal becomes High level when a cassette tape has been placed in the Deck 2.
36	NC	—	—	—
37	Key strobe	Output	—	Key matrix
38		Output	—	
39		Output	—	
40		Output	—	
41		Output	—	
42		Output	—	
43	Key input	Input	—	
44		Input	—	
45		Input	—	
46		Input	—	
47		Input	—	
48		Input	—	
49		Input	—	
50		Input	—	
51	NC	—	—	—
52	VCC	—	—	Power supply (+5V)

Note: High level; 3 to 13V
Low level; 0 to 1.5V

Ⓓ

EINGANGS-/AUSGANGSSTIFTE VON IC513 (Mikrocomputer)

Stift Nr.	Bezeich-nung	Eingang/ Ausgang	Aktiver Pegel	Funktion
1	D2 REEL H/L	Ausgang	Hoch	Das Signal wird hochpegelig, wenn sich das Deck 2 in der Schnellvorlaufoder Rückspul-Betriebsart befindet.
2	D2 REW	Ausgang	Hoch	Das Signal wird hochpegelig, wenn sich das Deck 2 in der Rückspul-Betriebsart befindet.
3	D2 FF	Ausgang	Hoch	Das Signal wird hochpegelig, wenn sich das Deck 2 in der Schnellvorlauf-Betriebsart befindet.
4	$\overline{\text{D2 CAPSTAN MOTOR}}$	Ausgang	Niedrig	Der Tonwellenmotor schaltet sich ein, wenn sich das Deck 2 in der Wiedergabe-Betriebsart befindet.
5	$\overline{\text{D2 SOLENOID}}$	Ausgang	Niedrig	Nach Einschaltung des Tonwellenmotors wird dieses Signal in den folgenden Fällen erzeugt: • Das Signal wird 60 ms lang niederpegelig, um Wiedergabe der Seite A zu ermöglichen. • Das Signal wird 320 ms lang niederpegelig, um Wiedergabe der Seite B zu ermöglichen. • Während sich das Gerät in der Wiedergabe-Betriebsart befindet, wird das Signal 60 ms lang niederpegelig, um den APSS-Betrieb zu ermöglichen. • Während sich das Gerät in in der APSS-Betriebsart befindet, wird das Signal 60 ms lang niederpegelig, um den APSS-Betrieb zu beenden.
6	—	—	—	Wird nicht verwendet.
7	CAPSTAN MOTOR H	Ausgang	Hoch	Das Signal wird hochpegelig, wenn sich das Gerät in der Betriebsart für Überspielen mit hoher Geschwindigkeit befindet.
8	D1 APSS MODE	Ausgang	Hoch	Das Signal wird hochpegelig, wenn sich das Gerät in der APSS-Betriebsart befindet.
9	NC	—	—	—
10	D1 REEL H/L	Ausgang	Hoch	Das Signal wird hochpegelig, wenn sich das Gerät in der Schnellvorlaufoder Rückspul-Betriebsart befindet.
11	D1 REW	Ausgang	Hoch	Das Signal wird hochpegelig, wenn sich das Deck 1 in der Rückspul-Betriebsart befindet.
12	D1 FF	Ausgang	Hoch	Das Signal wird hochpegelig, wenn sich das Deck 1 in der Schnellvorlauf-Betriebsart befindet.
13	$\overline{\text{D1 CAPSTAN MOTOR}}$	Ausgang	Niedrig	Das Signal wird niederpegelig, wenn sich der Tonwellenmotor des Decks 1 einschaltet.
14	$\overline{\text{D1 SOLENOID}}$	Ausgang	Niedrig	Nach Einschaltung des Tonwellenmotors wird dieses Signal in den folgenden Fällen erzeugt: • Das Signal wird 60 ms lang niederpegelig, um Wiedergabe des Decks 1 zu ermöglichen. • Während sich das Gerät in der Wiedergabe-Betriebsart befindet, wird das Signal 60 ms lang niederpegelig, um den APSS-Betrieb zu ermöglichen. • Während sich das Gerät in der APSS-Betriebsart befindet, wird das Signal 60 ms lang niederpegelig, um den APSS-Betrieb zu beenden.
15	$\overline{\text{OFF INPUT}}$	Eingang	Niedrig	Das Signal wird niederpegelig, wenn ein Stromausfall auftritt; das Gerät schaltet sich unabhängig von der gegenwärtigen Betriebsart ab.
16	D2 PLAY SW	Eingang	Hoch	Das Signal wird hochpegelig, wenn sich das Deck 2 in der Wiedergabe-Betriebsart befindet.
17	D2 PLAY SW	Eingang	Hoch	Das Signal wird hochpegelig, wenn sich das Deck 1 in der Wiedergabe-Betriebsart befindet.
18	D2 RUN PULSE	Eingang		Der Impuls wird abgegeben, um den Bandlauf des Decks 2 zu erkennen. Wenn kein Impuls abgegeben wird, schaltet sich das Deck 2 nach einer gewissen Zeit ab, oder die andere Seite (A oder B) wird wiedergegeben.
19	D1 RUN PULSE	Eingang		Der Impuls wird abgegeben, um den Bandlauf des Decks 1 zu erkennen. Wenn kein Impuls abgegeben wird, schaltet sich das Deck 1 nach einer gewissen Zeit ab, oder das Band wird bis zu seinem Anfang zurückgespult.
20	NC	—	—	—
21	GND	—	—	Erdungsstift
22	$\overline{\text{RESET}}$	Eingang	Niedrig	Beim Einschalten des Netzschalters wird dieses Signal erzeugt, um alle Funktionen des Gerätes zurückzustellen.
23	OSC_1	—	—	System-Taktoszillator
24	NC	—	—	
25	OSC_1	—	—	
26	GND	—	—	Erdungsstift
27	R3	—	—	Eingangs-/Ausgangsstifte zum Steuern der Funktionen des Eingangs-/Ausgangs-Expanders
28	R2	—	—	
29	R1	—	—	
30	R0	—	—	
31	ø	—	—	
32	R/W	—	—	
33	$\overline{\text{CE}}$	—	—	
34	$\overline{\text{RES}}$	—	—	
35	D2 TAPE SENSOR	Eingang	Hoch	Das Signal wird hochpegelig, wenn sich eine Cassette im Deck 2 befindet.
36	NC	—	—	—
37	Tasten-Abtastimpuls	Ausgang	—	Tastenmatrix
38		Ausgang	—	
39		Ausgang	—	
40		Ausgang	—	
41		Ausgang	—	
42		Ausgang	—	
43	Tasteneingang	Eingang	—	Tastenmatrix
44		Eingang	—	
45		Eingang	—	
46		Eingang	—	
47		Eingang	—	
48		Eingang	—	
49		Eingang	—	
50		Eingang	—	
51	NC	—	—	—
52	VCC	—	—	Spannungsversorgung (+5V)

Zur Beachtung : Hoher Pegel: 3 bis 13 V
Niedriger Pegel: 0 bis 1,5 V

Ⓓ KREISBESCHREIBUNGEN

- **Wiedergabesystem des Decks 1**
  Wenn sich das Deck 1 in der Wiedergabe-Betriebsart befindet, wird das Signal vom Wiedergabekopf über den Analogschalter (IC506) der Dolby-NR-Schaltung (IC507, IC508) zugeleitet. Dann wird das Signal dem Analogschalter (IC509) zugeleitet und von der Direktausgangsbuchse abgeleitet.
  Wenn sich das Gerät in der Mischüberspiel-Betriebsart befindet, wird das Signal vom Wiedergbekopf im Leitungsverstärker (Q507, Q508) verstärkt, dem Analogschalter (IC509) zugeleitet und von der Direktausgangsbuchse abgeleitet.
- **Wiedergabesystem des Decks 2**
  Wenn sich das Deck 2 in der Wiedergabe-Betriebsart befindet, wird das Signal vom Aufnahme-/Wiedergabekopf im Wiedergabe-Entzerrerverstärker (IC504) verstärkt und über den Analogschalter (IC506) der Dolby-NR-Schaltung (IC507, IC508) zugeleitet. Dann wird das Signal dem Analogschalter (IC509) zugeleitet und von der Direktausgangsbuchse abgeleitet.
  Zur Beachtung : Bei Einstellung sowohl des Decks 1 als auch des Decks 2 auf die Wiedergabe-Betriebsart ist das Signal des ersteren gegenüber demjenigen des letzteren vorrangig.
- **Aufnahmesystem**
  Wenn sich das Gerät in der Aufnahme-Betriebsart befindet, wird das Signal von der Direkteingangsbuchse über den Aussteuerungssteller (VR514) und Analogschalter (IC506) der Dolby-NR-Schaltung (IC507, IC508) zugeleitet. Dann wird das Signal dem Aufnahme-Entzerrerverstärker (IC511) und anschließend dem Aufnahme-/Wiedergabekopf zugeleitet.
  Wenn sich das Gerät in der Betriebsart für überspielen mit normaler oder hoher Geschwindigkeit befindet, aktiviert der Analogschalter (IC506) den Wiedergabe-Entzerrerverstärker (IC501) des Decks 1, so daß das Signal vom Deck 1 auf das Band im Deck 2 aufgenommen werden kann.
- **Bandlaufwerk-Steuereinheit**
  Die Bandlaufwerk-Steuereinheit besteht hauptsächlich aus dem Mikrocomputer (IC513) und Eingangs-/Ausgangs-Expander (IC514); sie ermöglicht verschiedenartige Steuerungen des Bandlaufs, der Signaldämpfung, Schalterbetätigung, Bandsortenwahl und des APSS-Betriebs usw.

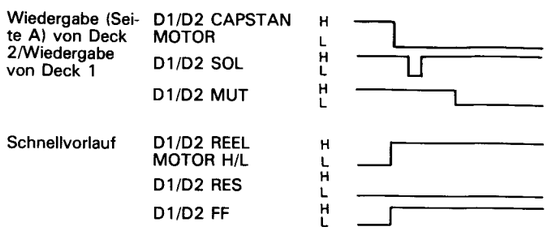


Abbildung 9—1

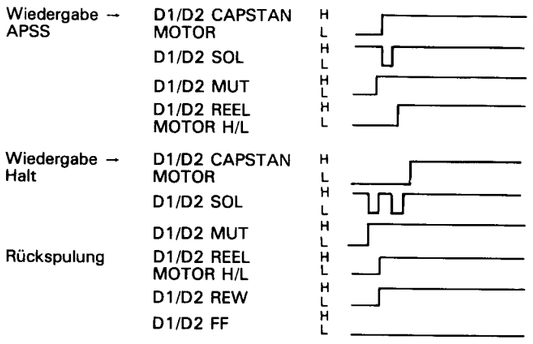


Abbildung 9—2

Beim RT-207H stehen die oben aufgeführten sechs. Hauptfunktionen zur Verfügung. Diese Funktionen werden durch die Bandlaufwerk-Steuereinheit gesteuert, so daß jede dieser Funktionen unabhängig oder einige davon kombiniert wirksam gemacht werden können, so daß das Modell RT-207H über alle erforderlichen Funktionen verfügt.

FUNKTIONEN DER BANDLAUFWERK-STEUEREINHEIT (IC513 UND IC514)
Das Modell RT-207H ist mit einem Mikrocomputer (IC513) und Eingangs-/Ausgangs-Expander (IC514) ausgestattet, die zusammen eine Bandlaufwerk-Steuereinheit bilden und alle erforderlichen Funktionen des Cassettendecks ermöglichen.
Der Eingangs-/Ausgangs-Expander dient zur Erweiterung der Eingangs-/Ausgangskapazität des Mikrocomputers; alle Funktionen des ersteren hängen von den Befehlen des letzteren ab.

DER MIKROCOMPUTER (IC513) BIETET DIE NACHSTEHEND AUFGEFÜHRTEN FUNKTIONEN.
1. Steuerung der Bandlaufwerkfunktionen.
2. Sofortiges Abschalten des Laufwerks beim Einschalten des Netzschalter.
3. Lesen der Informationsdaten von den Bedienungstasten und Bewirken des Aufleuchtens der entsprechenden Leuchtdioden.
4. Steuerung der Tonsignale von Deck 1 und Deck 2.
5. Steuerung des APMS-Betriebs, der Einleitungs-Wiedergabe, fortlaufenden Wiedergabe und wiederholten Wiedergabe.
6. Steuerung des Überspielens mit normaler/hoher Geschwindigkeit und des Mischüberspielens.
7. Ein- und Ausschalten der Dolby-NR-Schaltung.
8. Steuerung der automatischen Wahl der verwendeten Bandsorte.
9. Lesen der Informationsdaten von der Fernbedienungseinheit, so daß es möglich ist, den Klang von einem externen Plattenspieler mit dem Gerät aufzunehmen.
10. Abschalten des Bandlaufwerks beim Auftreten eines Stromausfalls.

Ⓕ DESCRIPTION DU CIRCUIT

- **Système de la lecture sur la Platine 1**
  Quand la Platine 1 est en mode de lecture, le signal provenant de la tête de lecture est introduit au circuit Dolby NR (IC507, IC508) en passant par le commutateur analogique (IC506). Ensuite, le signal est envoyé au commutateur analogique (IC509) et sort de la borne de sortie de ligne.
  Quand l'appareil est en mode de copie de mixage, le signal provenant de la tête de lecture est amplifié par l'amplificateur de ligne (Q507, Q508) et envoyé au commutateur analogique (IC509) pour sortir de la borne de sortie de ligne.
- **Système de la lecture sur la Platine 2**
  Quand la Platine 2 est en mode de lecture, le signal provenant de la tête d'enregistrement/lecture est amplifié par l'ampli-égaliseur de lecture (IC504) et envoyé au circuit Dolby NR (IC507, IC508) en passant par le commutateur analogique (IC506). Et puis ce signal est envoyé au commutateur analogique (IC509) et sort de la borne de sortie de ligne.
  Remarque: Quand la Platine 1 et la Platine 2 sont mises en mode de lecture, le signal de celle-là a la priorité.
- **Système d'enregistrement**
  Quand l'appareil est en mode d'enregistrement, le signal provenant de la borne d'entrée de ligne est envoyé au circuit Dolby NR (IC507, IC508) en passant par la commande de niveau d'enregistrement (VR514) et le commutateur analogique (IC506). Le signal est ensuite envoyé à l'ampli-égaliseur d'enregistrement (IC511) et entre dans la tête d'enregistrement/lecture.
  Quand l'appareil est en mode de copie à vitesse normale ou à grande vitesse, le commutateur analogique (IC506) agit sur l'ampli-égaliseur de lecture (IC501) de la Platine 1, de telle sorte que la Platine 1 soit enregistrée sur la Platine 2.
- **Contrôleur de mécanisme de la bande**
  Le contrôleur de mécanisme, composé principalement d'un micro-ordinateur (IC513) et d'un expanseur d'entrée/sortie (IC514), permet de commander le défilement de la bande, le réglage silencieux, la manipulation des commutateurs, la sélection des bandes, le fonctionnement APSS, etc.

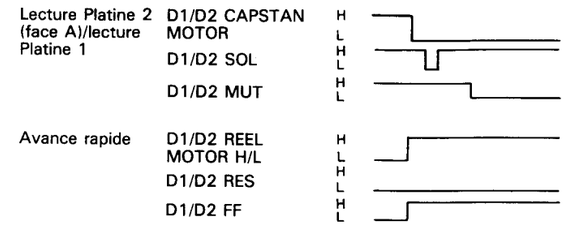


Figure 10—1

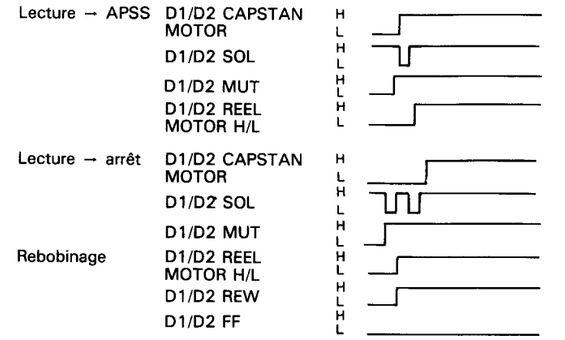


Figure 10—2

Le RT-207H a six fonctions principales ci-dessus. Elles sont commandées, d'une façon séparée ou combinée, par le contrôleur de mécanisme et réalisent ainsi toutes les fonctions du RT-207H.

FONCTIONS DU CONTRÔLEUR DE MÉCANISME DE LA BANDE (IC513 ET IC514)
Le RT-207H est muni d'un micro-ordinateur (IC513) et d'un expanseur d'entrée/sortie (IC514). Ces deux dispositifs constituent le contrôleur de mécanisme et réalisent les fonctions nécessaires à la platine à cassette. L'expanseur d'entrée/sortie a pour rôle d'augmenter la capacité d'entrée/sortie du micro-ordinateur, et toutes les fonctions de celui-là dépendent des instructions de celui-ci.

LE MICRO-ORDINATEUR (IC513) A LES FONCTIONS SUIVANTES.
1. Commande des fonctions mécaniques de la bande.
2. Arrêt momentané du mécanisme quand le commutateur d'alimentation est enclenché.
3. Lecture des données concernant les touches, et allumage des LED.
4. Contrôle des signaux audio des Platines 1 et 2.
5. Commande de APMS, lecture d'introduction, lecture continue et lecture répétée.
6. Commande de la copie (grande vitesse/vitesse normale/mixage).
7. Ouverture ou fermeture du circuit Dolby NR.
8. Sélection automatique de la bande mise en place.
9. Lecture des données de la télécommande, commande de l'enregistrement à partir d'un tourne-disque extérieur.
10. Arrêt du mécanisme de la bande en cas de coupure de courant.

Ⓕ

BROCHES D'ENTRÉE/SORTIE DU IC513 (Micro-ordinateur)

N° de broche	Nom	Entrée/ sortie	Niveau actif	Fonction
1	D2 REEL H/L	Sortie	Haut	Le signal passe au haut niveau quand la Platine 2 est en mode d'avance rapide ou de rebobinage.
2	D2 REW	Sortie	Haut	Le signal passe au haut niveau quand la Platine 2 est en mode de rebobinage.
3	D2 FF	Sortie	Haut	Le signal passe au haut niveau quand la Platine 2 est en mode d'avance rapide.
4	$\overline{\text{D2 CAPSTAN MOTOR}}$	Sortie	Bas	Le moteur du cabestan part quand la Platine 2 est en mode de lecture.
5	$\overline{\text{D2 SOLENOID}}$	Sortie	Bas	Après le départ du moteur du cabestan, ce signal est produit dans les cas suivants: • Le signal passe au bas niveau pendant 60 ms pour la lecture de la face A. • Le signal passe au bas niveau pendant 320 ms pour la lecture de la face B. • Au cours de la lecture, le signal passe au bas niveau pendant 60 ms pour le fonctionnement APSS. • Au cours de l'APSS, le signal passe au bas niveau pendant 60 ms pour arrêter l'APSS.
6	—	—	—	Non utilisé
7	CAPSTAN MOTOR H	Sortie	Haut	Le signal passe au haut niveau quand l'appareil est en mode de copie à grande vitesse.
8	D1 APSS MODE	Sortie	Haut	Le signal passe au haut niveau quand l'appareil est en cours de l'APSS.
9	NC	—	—	—
10	D1 REEL H/L	Sortie	Haut	Le signal passe au haut niveau quand l'appareil est en mode d'avance rapide ou de rebobinage.
11	D1 REW	Sortie	Haut	Le signal passe au haut niveau quand la Platine 1 est en mode de rebobinage.
12	D1 FF	Sortie	Haut	Le signal passe au haut niveau quand la Platine 1 est en mode d'avance rapide.
13	$\overline{\text{D1 CAPSTAN MOTOR}}$	Sortie	Bas	Le signal passe au bas niveau quand part le moteur du cabestan de la Platine 1.
14	$\overline{\text{D1 SOLENOID}}$	Sortie	Bas	Après le départ du moteur du cabestan, ce signal est produit dans les cas suivants: • Le signal passe au bas niveau pendant 60 ms pour la lecture de la Platine 1. • Au cours de la lecture, le signal passe au bas niveau pendant 60 ms pour l'APSS. • Au cours de l'APSS, le signal passe au bas niveau pendant 60 ms pour arrêter l'APSS.
15	$\overline{\text{OFF INPUT}}$	Entrée	Bas	Le signal passe au bas niveau en cas de coupure de courant; l'appareil s'arrête, en quelque mode qu'il ait été mis.

N° de broche	Nom	Entrée/ sortie	Niveau actif	Fonction
16	D2 PLAY SW	Entrée	Haut	Le signal passe au haut niveau quand la Platine 2 est en mode de lecture.
17	D2 PLAY SW	Entrée	Haut	Le signal passe au haut niveau quand la Platine 1 est en mode de lecture.
18	D2 RUN PULSE	Entrée		L'impulsion est émise pour détecter le défilement de la bande sur la Platine 2. Quand il n'y a pas d'impulsion, la Platine 2 s'arrêtera après un certain temps ou l'autre face (A ou B) sera lue.
19	D1 RUN PULSE	Entrée		L'impulsion est émise pour détecter le défilement de la bande sur la Platine 1. Quand il n'y a pas d'impulsion, la Platine 1 s'arrêtera après un certain temps ou la bande en cours sera rembobinée jusqu'au début.
20	NC	—	—	—
21	GND	—	—	Broche de mise à la terre
22	$\overline{\text{RESET}}$	Entrée	Bas	Quand le commutateur d'alimentation est enclenché, ce signal est produit pour remettre toutes les fonctions à zéro.
23	OSC_1	—	—	Oscillateur d'horloge (400 kHz)
24	NC	—	—	
25	OSC_1	—	—	
26	GND	—	—	Broche de mise à la terre
27	R3	—	—	Broches d'entrée/sortie qui commande les fonc tions de l'expanseur d'entrée/sortie.
28	R2	—	—	
29	R1	—	—	
30	R0	—	—	
31	ø	—	—	
32	R/W	—	—	
33	$\overline{\text{CE}}$	—	—	
34	$\overline{\text{RES}}$	—	—	
35	D2 TAPE SENSOR	Entrée	Haut	Le signal passe au haut niveau quand une cassette a été mise dans la Platine 2.
36	NC	—	—	—
37	Fixation de touche	Sortie	—	Matrice de touche
38		Sortie	—	
39		Sortie	—	
40		Sortie	—	
41		Sortie	—	
42		Sortie	—	
43	Entrée de touche	Entrée	—	
44		Entrée	—	
45		Entrée	—	
46		Entrée	—	
47		Entrée	—	
48		Entrée	—	
49		Entrée	—	
50		Entrée	—	
51	NC	—	—	—
52	VCC	—	—	Alimentation (+5 V)

Remarque : Haut niveau: 3 à 13 V
Bas niveau: 0 à 1,5 V

Ⓔ

INPUT/OUTPUT PINS OF INPUT/OUTPUT EXPANDER (IC514)

Pin No.	Name	Input/ output	Active level	Function
1	VDD	—	—	Power supply (+5V)
2	8	Output	High	The signal becomes High level to cause the APMS 8 indicator to light up.
3	9	Output	High	The signal becomes High level to cause the APMS 9 indicator to light up.
4	10	Output	High	The signal becomes High level to cause the APMS 10 indicator to light up.
5	REC START	Input	High	The signal becomes High level to put the unit in record mode.
6	SPACE PAUSE	Input	High	The signal becomes High level to create a blank space of about 4-second duration.
7	$\overline{\text{D2 SPACE}}$	Input	Low	The signal becomes Low level when a blank space between the programs is detected in playback mode of the Deck 2.
8	$\overline{\text{D1 SPACE}}$	Input	Low	The signal becomes Low level when a blank space between the programs is detected in playback mode of the Deck 1.
9	$\overline{\text{RES}}$	—	—	Interface between the microcomputer and input/output expander.
10	$\overline{\text{CE}}$	—	—	
11	R/W	—	—	
12	ø	—	—	
13	RO	—	—	
14	R1	—	—	
15	R2	—	—	
16	R3	—	—	
17	REC MUTE	Output	High	The signal becomes High level to get the unit muted in record mode.
18	$\overline{\text{BIAS OSC}}$	Output	Low	The signal becomes Low level when the unit is in record mode causing the bias oscillator to operate.
19	—	—	—	—
20	—	—	—	—
21	METAL	Output	High	For selection of the tape in use.
22	CHROME	Output	High	
23	NORMAL	Output	High	
24	PLAY OUT	Output	High	Not used (for AUTO function)
25	CUT IN	Input	High	
26	NC	—	—	—
27	VSS	—	—	Power supply 0V (earth)
28	MODE CHANGE MUTE	Output	High	The signal becomes High level to get the unit muted whenever one mode is changed to another.
29	D2 MUTE	Output	High	The signal becomes High level to get the unit muted in playback of the Deck 2.
30	D1 MUTE	Output	High	The signal becomes High level to get the unit muted in playback of the Deck 1.
31	$\overline{\text{NC}}$	—	—	—
32	$\overline{\text{DOLBY}}$	Output	Low	The signal becomes Low level when the Dolby NR circuit is turned on.
33	$\overline{\text{REC}}$	Output	Low	The signal becomes Low level when the unit is in record mode.
34	$\overline{\text{PAUSE}}$	Output	Low	The signal becomes Low level to cause the pause indicator to light up.
35	$\overline{\text{T2-B}}$	Output	Low	The signal becomes Low level to cause the Deck 2 play indicator (Side B) to light up.
36	$\overline{\text{D2-A}}$	Output	Low	The signal becomes Low level to cause the Deck 2 play indicator (Side A) to light up.
37	—	—	—	—
38	$\overline{\text{D1-A}}$	Output	Low	The signal becomes Low level to cause the Deck 1 play indicator to light up.
39	$\overline{\text{REPEAT}}$	Output	Low	The signal becomes Low level to cause the repeat indicator to light up.
40	$\overline{\text{CONT}}$	Output	Low	The signal becomes Low level to cause the continuous play indicator to light up.
41	$\overline{\text{INTRO}}$	Output	Low	The signal becomes Low level to cause the intro scan indicator to light up.
42	$\overline{\text{MIX DUB}}$	Output	Low	The signal becomes Low level to cause the mixing dubbing indicator to light up.
43	$\overline{\text{HI DUB}}$	Output	Low	The signal becomes Low level to cause the high speed dubbing indicator to light up.
44	$\overline{\text{NOR DUB}}$	Output	Low	The signal becomes Low level to cause the normal speed dubbing indicator to light up.
45	$\overline{1}$	Output	Low	The signal becomes Low level to cause the APMS 1 indicator to light up.
46	$\overline{2}$	Output	Low	The signal becomes Low level to cause the APMS 2 indicator to light up.
47	3	Output	High	The signal becomes High level to cause the APMS 3 indicator to light up.
48	4	Output	High	The signal becomes High level to cause the APMS 4 indicator to light up.
49	5	Output	High	The signal becomes High level to cause the APMS 5 indicator to light up.
50	6	Output	High	The signal becomes High level to cause the APMS 6 indicator to light up.
51	7	Output	High	The signal becomes High level to cause the APMS 7 indicator to light up.
52	—	—	—	—

Note : High level; 9 to 13V
Low level; 0 to 3V

Ⓓ

EINGANGS-/AUSGANGSSTIFTE DES EINGANG-/AUSGANGS-EXPANDERS (IC514)

Stift Nr.	Bezeichnung	Eingang/ Ausgang	Aktiver Pegel	Funktion
1	VDD	–	–	Spannungsversorgung (+5 V)
2	8	Ausgang	Hoch	Das Signal wird hochpegelig, um die APMS-Anzeige 8 zum Aufleuchten zu bringen.
3	9	Ausgang	Hoch	Das Signal wird hochpegelig, um die APMS-Anzeige 9 zum Aufleuchten zu bringen.
4	10	Ausgang	Hoch	Das Signal wird hochpegelig, um die APMS-Anzeige 10 zum Aufleuchten zu bringen.
5	REC START	Eingang	Hoch	Das Signal wird hochpegelig, um das Gerät auf die Aufnahme-Betriebsart einzustellen.
6	SPACE PAUSE	Eingang	Hoch	Das Signal wird hochpegelig, um einen ungefähr 4 Sekunden langen signalfreien Zwischenraum zu erzeugen.
7	$\overline{\text{D2 SPACE}}$	Eingang	Niedrig	Das Signal wird niederpegelig, wenn ein signalfreier Zwischenraum zwischen den Programmen in der Wiedergabe-Betriebsart des Decks 2 erkannt wird.
8	$\overline{\text{D1 SPACE}}$	Eingang	Niedrig	Das Signal wird niederpegelig, wenn ein signalfreier Zwischenraum zwischen den Programmen in der Wiedergabe-Betriebsart des Decks 1 erkannt wird.
9	$\overline{\text{RES}}$	–	–	Schnittstelle zwischen dem Mikrocomputer und Eingangs-/Ausgangs-Expander
10	$\overline{\text{CE}}$	–	–	
11	R/W	–	–	
12	ø	–	–	
13	RO	–	–	
14	R1	–	–	
15	R2	–	–	
16	R3	–	–	
17	REC MUTE	Ausgang	Hoch	Das Signal wird hochpegelig, um das Gerät in der Aufnahme-Betriebsart stummzuschalten.
18	$\overline{\text{BIAS OSC}}$	Ausgang	Niedrig	Das Signal wird niederpegelig, wenn sich das Gerät in der Aufnahme-Betriebsart befindet, so daß der Vormagnetisierungsoszillator in Funktion tritt.
19	–	–	–	—
20	–	–	–	—
21	METAL	Ausgang	Hoch	Zur Wahl der verwendeten Bandsorte.
22	CHROME	Ausgang	Hoch	
23	NORMAL	Ausgang	Hoch	
24	PLAY OUT	Ausgang	Hoch	Wird nicht verwendet (für die automatische Funktion).
25	CUT IN	Eingang	Hoch	
26	NC	–	–	—
27	VSS	–	–	Spannungsversorgung 0 V (Erdung)
28	MODE CHANGE MUTE	Ausgang	Hoch	Das Signal wird hochpegelig, um das Gerät beim Umschalten zwischen den Betriebsarten stummzuschalten.
29	D2 MUTE	Ausgang	Hoch	Das Signal wird hochpegelig, um das Gerät bei Wiedergabe des Decks 2 stummzuschalten.
30	D1 MUTE	Ausgang	Hoch	Das Signal wird hochpegelig, um das Gerät bei Wiedergabe des Decks 1 stummzuschalten.
31	$\overline{\text{NC}}$	–	–	—
32	$\overline{\text{DOLBY}}$	Ausgang	Niedrig	Das Signal wird niederpegelig, wenn die Dolby-NR-Schaltung eingeschaltet wird.
33	$\overline{\text{REC}}$	Ausgang	Niedrig	Das Signal wird niederpegelig, wenn sich das Gerät in der Aufnahme-Betriebsart befindet.
34	$\overline{\text{PAUSE}}$	Ausgang	Niedrig	Das Signal wird niederpegelig, um die Pausenanzeige zum Aufleuchten zu bringen.
35	$\overline{\text{T2-B}}$	Ausgang	Niedrig	Das Signal wird niederpegelig, um die Wiedergabeanzeige (Seite B) des Decks 2 zum Aufleuchten zu bringen.
36	$\overline{\text{T2-A}}$	Ausgang	Niedrig	Das Signal wird niederpegelig, um die Wiedergabeanzeige (Seite A) des Decks 2 zum Aufleuchten zu bringen.
37	–	–	–	—
38	$\overline{\text{D1-A}}$	Ausgang	Niedrig	Das Signal wird niederpegelig, um die Wiedergabeanzeige des Decks 1 zum Aufleuchten zu bringen.
39	$\overline{\text{REPEAT}}$	Ausgang	Niedrig	Das Signal wird niederpegelig, um die Wiederholanzeige zum Aufleuchten zu bringen.
40	$\overline{\text{CONT}}$	Ausgang	Niedrig	Das Signal wird niederpegelig, um die Dauerwiedergabeanzeige zum Aufleuchten zu bringen.
41	$\overline{\text{INTRO}}$	Ausgang	Niedrig	Das Signal wird niederpegelig, um die Einleitungs-Suchlaufanzeige zum Aufleuchten zu bringen.
42	$\overline{\text{MIX DUB}}$	Ausgang	Niedrig	Das Signal wird niederpegelig, um die Mischüberspielanzeige zum Aufleuchten zu bringen.
43	$\overline{\text{HI DUB}}$	Ausgang	Niedrig	Das Signal wird niederpegelig, um die Anzeige für Überspielen mit hoher Geschwindigkeit zum Aufleuchten zu bringen.
44	$\overline{\text{NOR DUB}}$	Ausgang	Niedrig	Das Signal wird niederpegelig, um die Anzeige für Überspielen mit normaler Geschwindigkeit zum Aufleuchten zu bringen.
45	$\overline{1}$	Ausgang	Niedrig	Das Signal wird niederpegelig, um die APMS-Anzeige 1 zum Aufleuchten zu bringen.
46	$\overline{2}$	Ausgang	Niedrig	Das Signal wird niederpegelig, um die APMS-Anzeige 2 zum Aufleuchten zu bringen.
47	3	Ausgang	Hoch	Das Signal wird hochpegelig, um die APMS-Anzeige 3 zum Aufleuchten zu bringen.
48	4	Ausgang	Hoch	Das Signal wird hochpegelig, um die APMS-Anzeige 4 zum Aufleuchten zu bringen.
49	5	Ausgang	Hoch	Das Signal wird hochpegelig, um die APMS-Anzeige 5 zum Aufleuchten zu bringen.
50	6	Ausgang	Hoch	Das Signal wird hochpegelig, um die APMS-Anzeige 6 zum Aufleuchten zu bringen.
51	7	Ausgang	Hoch	Das Signal wird hochpegelig, um die APMS-Anzeige 7 zum Aufleuchten zu bringen.
52	–	–	–	—

Zur Beachtung : Hoher Pegel: 9 bis 13 V
Niedriger Pegel: 0 bis 3 V

Ⓕ

BROCHES D'ENTRÉE/SORTIE DE L'EXPANSEUR D'ENTRÉE/SORTIE (IC514)

N° de broche	Nom	Entrée/ sortie	Niveau actif	Fonction
1	VDD	–	–	Alimentation (+5 V)
2	8	Sortie	Haut	Le signal passe au haut niveau pour allumer le témoin APMS 8.
3	9	Sortie	Haut	Le signal passe au haut niveau pour allumer le témoin APMS 9.
4	10	Sortie	Haut	Le signal passe au haut niveau pour allumer le témoin APMS 10.
5	REC START	Entrée	Haut	Le signal passe au haut niveau pour mettre l'appareil en mode d'enregistrement.
6	SPACE PAUSE	Entrée	Haut	Le signal passe au haut niveau pour produire un espace sans signal d'environ 4 secondes.
7	$\overline{\text{D2 SPACE}}$	Entrée	Bas	Le signal passe au bas niveau quand un espace sans signal a été détecté au cours de la lecture sur la Platine 2.
8	$\overline{\text{D1 SPACE}}$	Entrée	Bas	Le signal passe au bas niveau quand un espace sans signal a été détecté au cours de la lecture sur la Platine 1.
9	$\overline{\text{RES}}$	–	–	Interface entre le micro-ordinateur et l'expanseur d'entrée/sortie.
10	$\overline{\text{CE}}$	–	–	
11	R/W	–	–	
12	ø	–	–	
13	RO	–	–	
14	R1	–	–	
15	R2	–	–	
16	R3	–	–	
17	REC MUTE	Sortie	Haut	Le signal passe au haut niveau pour rendre l'appareil "silencieux" au cours de l'enregistrement.
18	$\overline{\text{BIAS OSC}}$	Sortie	Bas	Le signal passe au bas niveau quand l'appareil est en cours d'enregistrement en faisant fonctionner l'oscillateur de polarisation.
19	–	–	–	—
20	–	–	–	—
21	METAL	Sortie	Haut	Pour la sélection de la bande utilisée.
22	CHROME	Sortie	Haut	
23	NORMAL	Sortie	Haut	
24	PLAY OUT	Sortie	Haut	Non utilisé (pour la fonction AUTO)
25	CUT IN	Entrée	Haut	
26	NC	–	–	—
27	VSS	–	–	Alimentation 0 V (terre)
28	MODE CHANGE MUTE	Sortie	Haut	Le signal passe au haut niveau pour rendre l'appareil silencieux chaque fois qu'on change de mode.
29	D2 MUTE	Sortie	Haut	Le signal passe au haut niveau pour rendre l'appareil silencieux au cours de la lecture sur la Platine 2.
30	D1 MUTE	Sortie	Haut	Le signal passe au haut niveau pour rendre l'appareil silencieux au cours de la lecture de la Platine 1.
31	$\overline{\text{NC}}$	–	–	—
32	$\overline{\text{DOLBY}}$	Sortie	Bas	Le signal passe au bas niveau quand le circuit Dolby NR est fermé.
33	$\overline{\text{REC}}$	Sortie	Bas	Le signal passe au bas niveau quand l'appareil est en mode d'enregistrement.
34	$\overline{\text{PAUSE}}$	Sortie	Bas	Le signal passe au bas niveau pour allumer le témoin de pause.
35	$\overline{\text{T2-B}}$	Sortie	Bas	Le signal passe au bas niveau pour allumer le témoin de lecture (face B) de la Platine 2.
36	$\overline{\text{T2-A}}$	Sortie	Bas	Le signal passe au bas niveau pour allumer le témoin de lecture (face A) de la Platine 2.
37	–	–	–	—
38	$\overline{\text{D1-A}}$	Sortie	Bas	Le signal passe au bas niveau pour allumer le témoin de lecture de la Platine 1.
39	$\overline{\text{REPEAT}}$	Sortie	Bas	Le signal passe au bas niveau pour allumer le témoin de répétition.
40	$\overline{\text{CONT}}$	Sortie	Bas	Le signal passe au bas niveau pour allumer le témoin de lecture continue.
41	$\overline{\text{INTRO}}$	Sortie	Bas	Le signal passe au bas niveau pour allumer le témoin de balayage d'introduction.
42	$\overline{\text{MIX DUB}}$	Sortie	Bas	Le signal passe au bas niveau pour allumer le témoin de copie de mixage.
43	$\overline{\text{HI DUB}}$	Sortie	Bas	Le signal passe au bas niveau pour allumer le témoin de copie à grande vitesse.
44	$\overline{\text{NOR DUB}}$	Sortie	Bas	Le signal passe au bas niveau pour allumer le témoin de copie à vitesse normale.
45	$\overline{1}$	Sortie	Bas	Le signal passe au bas niveau pour allumer le témoin APMS 1.
46	$\overline{2}$	Sortie	Bas	Le signal passe au bas niveau pour allumer le témoin APMS 2.
47	3	Sortie	Haut	Le signal passe au haut niveau pour allumer le témoin APMS 3.
48	4	Sortie	Haut	Le signal passe au haut niveau pour allumer le témoin APMS 4.
49	5	Sortie	Haut	Le signal passe au haut niveau pour allumer le témoin APMS 5.
50	6	Sortie	Haut	Le signal passe au haut niveau pour allumer le témoin APMS 6.
51	7	Sortie	Haut	Le signal passe au haut niveau pour allumer le témoin APMS 7.
52	–	–	–	—

Remarque : Haut niveau: 9 à 13 V
Bas niveau: 0 à 3 V

Ⓔ CIRCUIT ADJUSTMENT

Connect the input/output plug to the amplifier (SM-207H/E), or apply +15V by an external DC power supply.

SETTING POSITION OF SWITCH AND KNOB	Dolby NR Switch: off Dubbing Speed: Normal Tape Selector Switch: Auto		
ITEM	**INPUT**	**ADJUSTMENT POINT**	**REMARKS (CHECK)**
BIAS OSCILLATOR FREQUENCY	———	L504	90 ± 4 kHz
BIAS CURRENT	———	L: VR505 R: VR506	Normal: 55 mV (Metal: 100 ± 10 mV) (CrO_2: 70 ± 6 mV)
ERASE CURRENT	———	———	Metal: 150 ± 30 mV
DECK 1 PLAYBACK SENSITIVITY	Test tape MTT-150	L: VR501 R: VR502	Normal: 580 mV
DECK 2 PLAYBACK SENSITIVITY	Test tape MTT-150	L: VR503 R: VR504	Normal: 580 mV
RECORD/ PLAYBACK SENSITIVITY	Non-recorded tape (MTT-502) 1 kHz −13 dB (1V = 0 dB)	L: VR507 R: VR508	1. Adjust the record level knobs so that the electronic voltmeter reads 410 mV. 2. Playback the normal tape recorded and adjust the semi-variable resistor so that the electronic volt-meter read 410 mV.

* To perform the tape high speed adjustment, it is needed to short pins 1 and 3 of TP503: this shorting should be made during normal speed playback mode.
* For the adjustments of Deck 2, keep Deck 1 in stop mode.

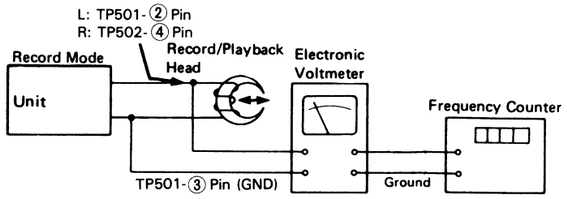


Figure 17-1 BIAS OSCILLATOR FREQUENCY AND BIAS CURRENT

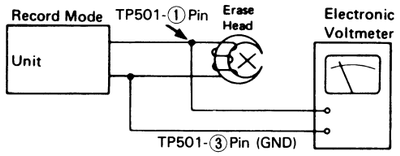


Figure 17-2 ERASE CURRENT

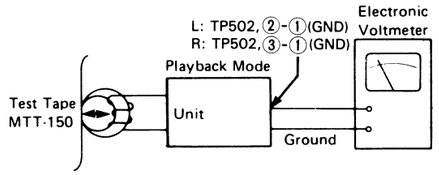


Figure 17-3 DECK 1/DECK 2 PLAYBACK SENSITIVITY

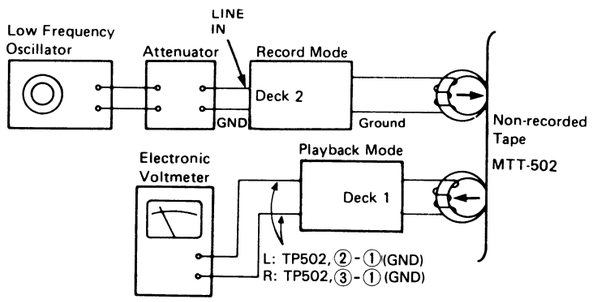


Figure 17-4 RECORD/PLAYBACK SENSITIVITY

Ⓓ SCHALTUNGSEINSTELLUNG

Den Eingangs-/Ausgangsstecker an den Verstärker (SM-207H) anschießen oder durch eine Außengleichspannung +15V zuleiten.

SCHALTER- UND STELLER-EINSTELL-POSITION	Dolby-NR-Schalter: Aus Überspielgeschwindigkeit: Normal Wahlschalter: Auto		
BENNENNUNG	**EINGANG**	**EINSTELL-PUNKT**	**BEMERKUNGEN (PRÜFUNG)**
VORMAGNETI-SIERUNGS-SCHWING FREQUENZ	———	L504	90 ± 4 kHz
VORMAGNETI-SIERUNGS-STROM	———	L: VR505 R: VR506	Normalband: 55 mV (Reineisenband: 100 ± 10 mV) (CrO_2-Band: 70 ± 6 mV)
LÖSCHSTROM	———	———	Reineisenband: 150 ± 30 mV
WIEDERGABE-EMPFINDLICH-KEIT VON DECK 1	Testband MTT-150	L: VR501 R: VR502	Normalband: 580 mV
WIEDERGABE-EMPFINDLICH-KEIT VON DECK 2	Testband MTT-150	L: VR503 R: VR504	Normalband: 580 mV
AUFNAHME-/ WIEDERGABE-EMPFINDLICH-KEIT	Unbespielt-es Band (MTT-502) 1 kHz −13 dB (1 V = 0 dB)	L: VR507 R: VR508	1. Den Aufnahme-pegelsteller so einstellen, daß der elektronische Spannungsmesser 410 mV anzeigt. 2. Das bespielte Normalband wiedergeben und den Trimmer so einsteelen, daß der elektronische Spannungsmesser 410 mV anzeigt.

* Um die hohe Bandgeschwindigkeit einzustellen, müssen die Stifte 1 und 3 von TP503 kurzgeschlossen werden: beim Kurzschließen muß sich das Gerät in der Wiedergabe mit normaler Geschwindigkeit-Betriebsart befinden.
* Die Einstellung des Decks 2 ist möglich, während sich das Deck 1 in der Stopp-Betriebsart befindet.

Ⓕ RÉGLAGE DU CIRCUIT

Brancher la fiche d'entrée/sortie sur l'amplificateur (SM-207H), ou alimenter le courant de +15V CC.

RÉGLAGE DE LA POSITION DES COMMUTA-TEURS ET DES BOUTONS	Commutateur Dolby NR: Coupé Vitesse de copie: Normale Commutateur de sélection: Auto		
ARTICLE	**ENTRÉE**	**POINT DE RÉGLAGE**	**REMARQUES (VÉRIFICATION)**
FRÉQUENCE DE L'OSCILLA-TION DE POLARISATION	———	L504	90 ± 4 kHz
COURANT DE POLARISATION	———	L: VR505 R: VR506	Normal: 55 mV (Metal: 100±10 mV) (CrO_2: 70 ± 6 mV)
COURANT D'EFFACEMENT	———	———	Metal: 150±30 mV
SENSIBILITÉ DE LECTURE DE LA PLATINE 1	Bande d'essai MTT-150	L: VR501 R: VR502	Normal: 580 mV
SENSIBILITÉ DE LECTURE DE LA PLATINE 2	Bande d'essai MTT-150	L: VR503 R: VR504	Normal: 580 mV
SENSIBILITÉ D'ENREGISTRE-MENT/LECTURE	Bande non enregistrée MTT-502 1 kHz − 13 dB (1 V = 0 dB)	L: VR507 R: VR508	1. Régler la bouton de commande de niveau du disque de telle sorte que le voltmètre électronique indique 410 mV. 2. Lire une bande normale enregistrée et régler la résistance semi-variable de telle sorte que le voltmètre électronique indique 410 mV.

* Pour effectuer le réglage de la grande vitesse de bande, il est nécessaire de court-circuiter les broches 1 et 3 du TP503 : Ce court-circuitage doit être effectué au cours du mode de la lecture à vitesse normale.
* Pour les réglages de la Platine 2, maintenir la Platine 1 en mode d'arrêt.

Ⓔ MECHANICAL ADJUSTMENT

Connect the input/output plug to the amplifier (SM-207H/E), or apply +15V by an external DC power supply.

ITEM	USING JIG	ADJUSTMENT POINTS	REMARKS (CHECK)
Driving power	Tape tention measuring cassette TW-2412	———	More than 180g
Torque	Torque meter Play TW-2111 Fast-forward TW-2231 Rewind TW-2231	———	(Play : 30 – 70g-cm) (Fast-forward : 90 – 180g-cm) (Rewing : 90 – 180g-cm)
Azimuth	Test tape MTT-114	Azimuth adjusting screw	Sine waveform attains the maximum.
Tape speed	Test tape Normal speed MTT-111 High speed MTT-111	Normal speed Deck 1: VR510 Deck 2: VR512 High speed Deck 1: VR509 Deck 2: VR511	Normal speed 3000 ± 10 Hz High speed 6000 ± 20 Hz

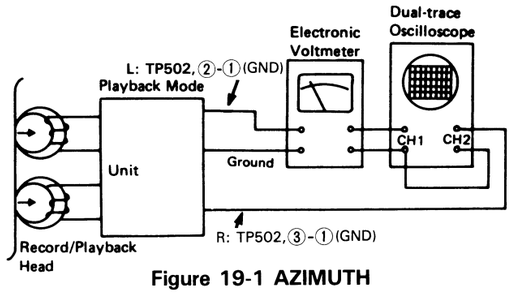


Figure 19-1 AZIMUTH

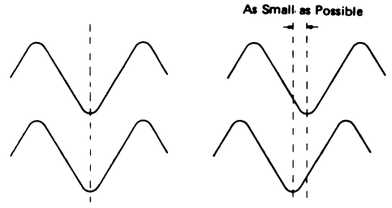


Figure 19-2 AZIMUTH WAVE FORM

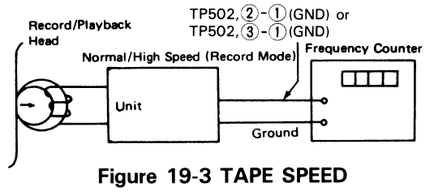


Figure 19-3 TAPE SPEED

TEST TAPES FOR MEASUREMENT

COMPACT CASSETTE TYPE			
TITLE	MODEL	FREQUENCY/ LEVEL	APPLICATION
FLUTTER	MTT-111	3 kHz, –10 dB	Tape speed, Wow and flutter check
AZIMUTH	MTT-113 MTT-113C MTT-114	6.3 kHz, –10 dB 8 kHz, –10 dB 10 kHz, –10 dB	Head azimuth adjustment
DISTORTION	MTT-118	1 kHz, –10 dB	Distortion check level adjustment
DOLBY LEVEL CALIBRATION	MTT-150	Dolby B-Type Tone 200 nwb/m	Dolby NR B-type level adjustment
BLANK	MTT-502	–	Record frequency check

TORQUE METER FOR COMPACT CASSETTE		
MODEL	MEASUREMENT RANGE	APPLICATION
TW-2111	10 – 100 g-cm	Normal : Playback torque
	1.5 – 10 g-cm	Normal : Back-tension
TW-2121	10 – 100 g-cm	Reverse : Playback torque
	1.5 – 10 g-cm	Reverse : Back tension
TW-2231	30 – 200 g-cm	Fast-forward, Rewind torque
TW-2412	0 – 300 g	Normal : Driving power
TW-2422	0 – 300 g	Reverse : Driving power

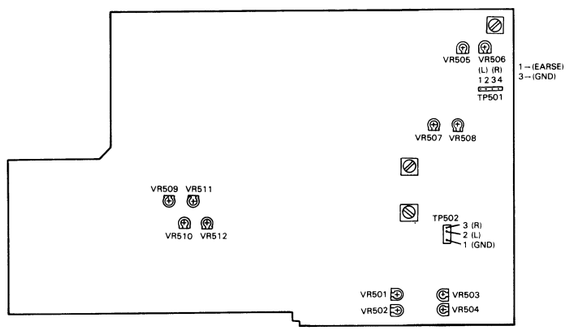


Figure 19-4 ADJUSTMENT POINTS

Ⓓ MECHANISCHE EINSTELLUNG

Den Eingangs-/Ausgangsstecker an den Verstärker (SM-207H) anschießen oder durch eine Außengleichspannung +15V zuleiten.

BENENNUNG	FÜHRUNGSLEHRE	EINSTELLPUNKT	BEMERKUNGEN (PRÜFUNG)
Antriebskraft	Bandzug-Meßcassette TW-2412	———	Mehr als 180 g
Drehmoment	Drehmomentmesser Weidergabe TW-2111 Schnellvorlauf TW-2231 Rückspulung TW-2231	———	(Wiedergabe: 30 – 70g-cm) (Schnellvorlauf: 90 – 180g-cm) (Rückspulung: 90 – 180g-cm)
Azimut	Testband MTT-114	Azimuteinstellschraube	Sinuswellenform wird maximal.
Bandgeschwindigkeit	Testband MTT-111	Normal Geschwindigkeit Deck 1: VR510 Deck 2: VR512 Hohe Geschwindigkeit Deck 1: VR509 Deck 2: VR511	Normal Geschwindigkeit 3000 ± 10 Hz Hohe Geschwindigkeit 6000 ± 20 Hz

TESTBÄNDER FÜR MESSUNG

KOMPAKTCASSETTENTYP			
BENENNUNG	MODELL	FREQUENZ/ PEGEL	ANWENDUNG
GLEICHLAUFSCHWANKUNGEN	MTT-111	3 kHz, –10 dB	Überprüfung der Bandgeschwindigkeit und Gleichlaufschwankungen
AZIMUT	MTT-113 MTT-113C MTT-114	6,3 kHz, –10 dB 8 kHz, –10 dB 10 kHz, –10 dB	Kopfazimuteinstellung
KLIRRFAKTOR	MTT-118	1 kHz, –10 dB	Verzerrungspegeleinstellung
DOLBYPEGELEICHUNG	MTT-150	Ton von Dolby B-Typ 200 nwb/m	Dolby-NR B-Typ-Pegeleinstellung
LEERCASSETTE	MTT-502	–	Überprüfung der Aufnahmefrequenz

TESTBÄNDER

DREHMOMENTMESSER FÜR KOMPAKTCASSETTE		
MODELL	MESSBEREICH	ANWENDUNG
TW-2111	10 – 100 g-cm	Normal : Wiedergabedrehmoment
	1,5 – 10 g-cm	Normal : Rückzug
TW-2121	10 – 100 g-cm	Rücklauf : Wiedergabedrehmoment
	1,5 – 10 g-cm	Rücklauf : Rückzug
TW-2231	30 – 200 g-cm	Schnellvorlauf-, Rückspuldrehmoment
TW-2412	0 – 300 g	Normal : Antriebskraft
TW-2422	0 – 300 g	Rücklauf : Antriebskraft

Ⓕ RÉGLAGE DE MÉCHANISME

Brancher la fiche d'entrée/sortie sur l'amplificateur (SM-207H), ou alimenter le courant de +15V CC.

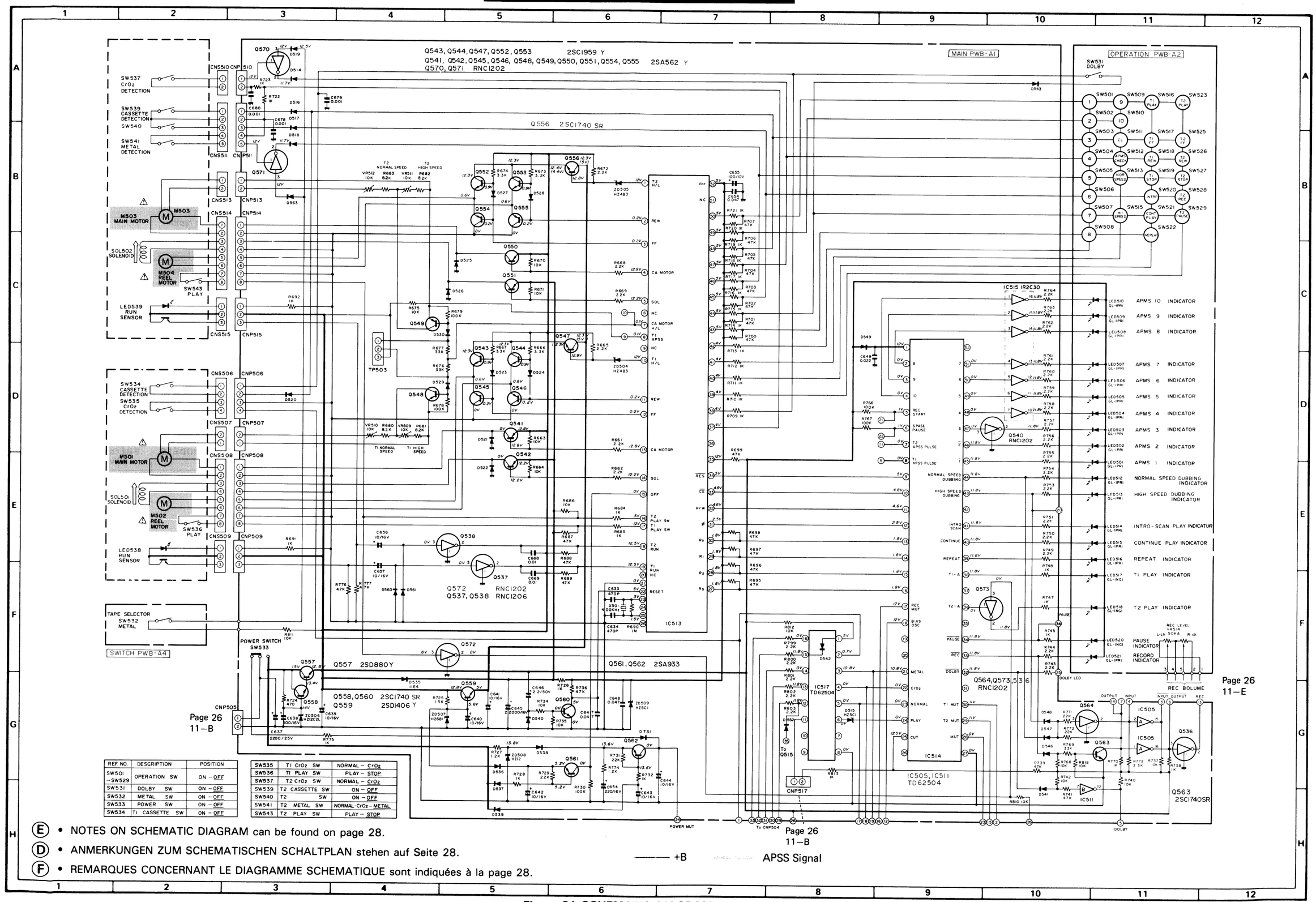
ARTICLE	GABARIT	POINTS DE RÉGLAGE	REMARQUES (VÉRIFICATION)
Puissance d'entraînement	Cassette de mesure de tension de la bande TW-2412	———	Plus de 180 g
Couple	Compteur de couple Lecture: TW-2111 Avance rapide: TW-2231 Rebobinage: TW-2231	———	(Lecture: 30 – 70g-cm) (Avance rapide: 90 – 180g-cm) (Rebobinage: 90 – 180g-cm)
Azimuth	Bande d'essai MTT-114	Vis de réglage de l'azimuth	La forme d'onde sinusoïdale atteint le maximum.
Vitesse de la bande	Bande d'essai MTT-111	Vitesse normale Platine 1: VR510 Platine 2: VR512 Grande vitesse Platine 1: VR509 Platine 2: VR511	Vitesse normale 3000 ± 10 Hz Grande vitesse 6000 ± 20 Hz

BANDES D'ESSAI POUR MESURAGE

TYPE CASSETTE COMPACTE			
TITRE	MODÈLE	FRÉQUENCE/ NIVEAU	APPLICATION
PLEURAGE	MTT-111	3 kHz, –10 dB	Vérification de la vitesse de bande et du pleurage et scintillement
AZIMUTH	MTT-113 MTT-113C MTT-114	6,3 kHz, –10 dB 8 kHz, –10 dB 10 kHz, –10 dB	Réglage de l'azimuth de la tête
DISTORSION	MTT-118	1 kHz, –10 dB	Réglage de niveau de distorsion
CALIBRAGE DU NIVEAU DOLBY	MTT-150	Tonalité Dolby type B, 200 nwb/m	Réglage du niveau type B Dolby NR
ESPACE VIERGE	MTT-502	–	Vérification de la fréquence d'enregistrement

BANDES D'ESSAI

JAUGE DE COUPLE POUR CASSETTE COMPACTE		
MODÈLE	GAMME DE MESURE	APPLICATION
TW-2111	10 – 100 g-cm	Normal : Lecture d'enroulement
	1,5 – 10 g-cm	Normal : Tension arrière
TW-2121	10 – 100 g-cm	Retour : Lecture d'enroulement
	1,5 – 10 g-cm	Retour : Tension arrière
TW-2231	30 – 200 g-cm	Couple d'avance rapide et de rebobinage
TW-2412	0 – 300 g	Normal : Puissance d'entraînement
TW-2422	0 – 300 g	Retour : Puissance d'entraînement



REF. NO.	DESCRIPTION	POSITION
SW501 ~SW529	OPERATION SW	ON – OFF
SW531	DOLBY SW	ON – OFF
SW532	METAL SW	ON – OFF
SW533	POWER SW	ON – OFF
SW534	T1 CASSETTE SW	ON – OFF

SW535	T1 CrO2 SW	NORMAL – CrO2
SW536	T1 PLAY SW	PLAY – STOP
SW537	T2 CrO2 SW	NORMAL – CrO2
SW539	T2 CASSETTE SW	ON – OFF
SW540	T2 SW	ON – OFF
SW541	T2 METAL SW	NORMAL·CrO2 – METAL
SW543	T2 PLAY SW	PLAY – STOP

(E) • NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM can be found on page 28.

(D) • ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN stehen auf Seite 28.

(F) • REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHEMATIQUE sont indiquées à la page 28.

——— +B APSS Signal

Figure 21 SCHEMATIC DIAGRAM (1/2)

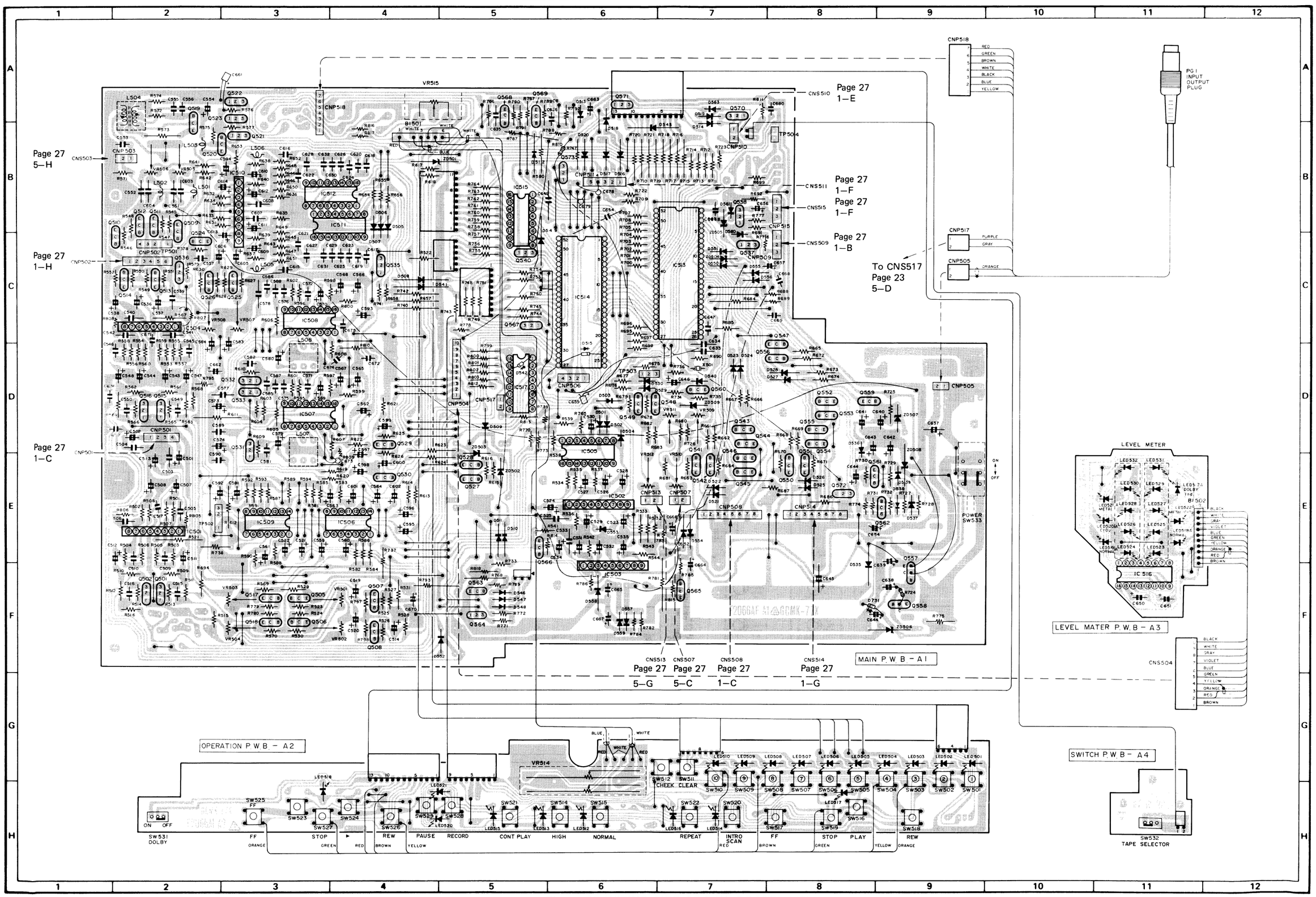
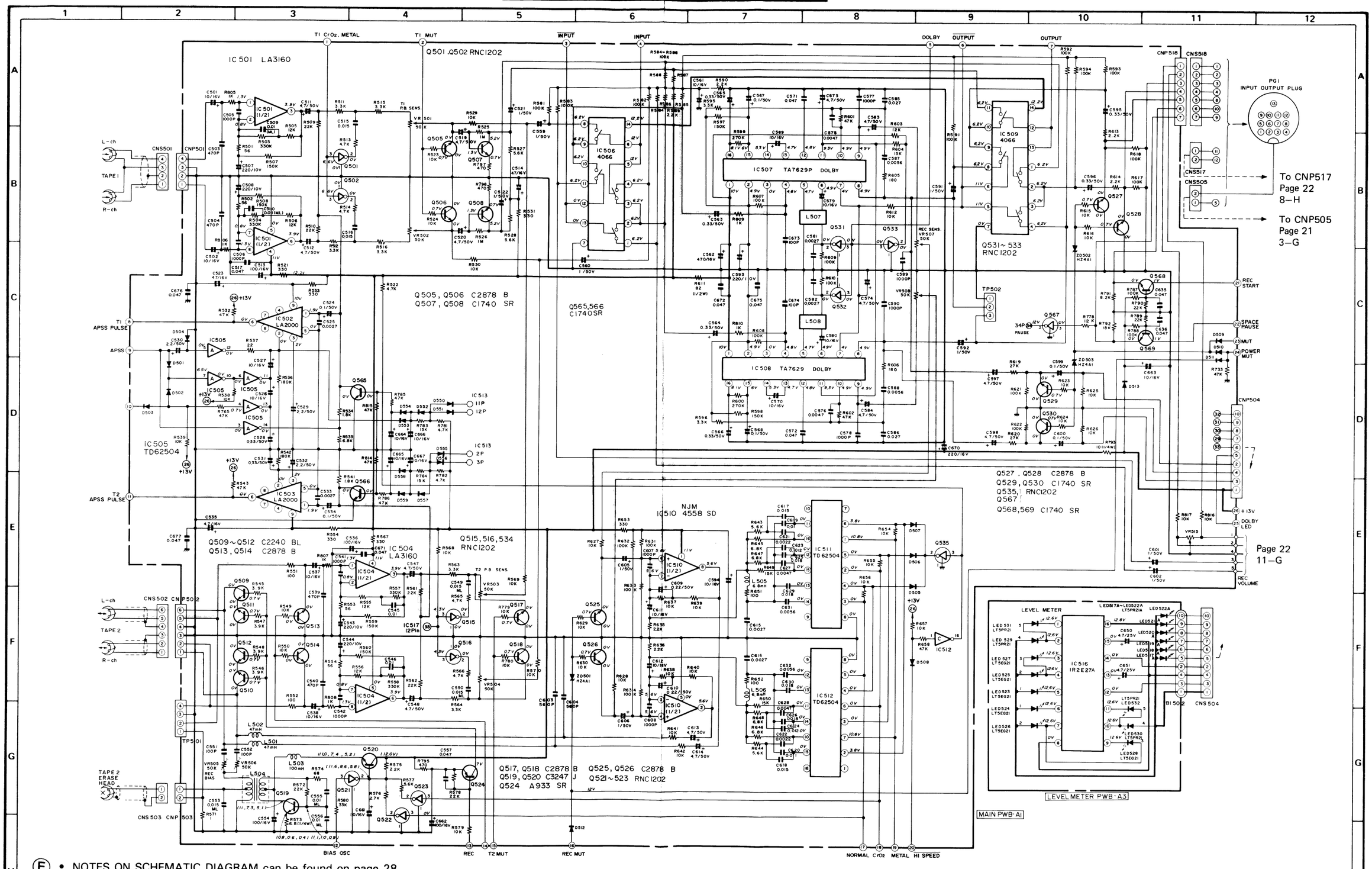


Figure 23 WIRING SIDE OF P.W. BOARD (1/2)



(E) • NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM can be found on page 28.

(D) • ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN stehen auf Seite 28.

(F) • REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHEMATIQUE sont indiquées à la page 28.

——— +B Playback Signal Record Signal

Figure 25 SCHEMATIC DIAGRAM (2/2)

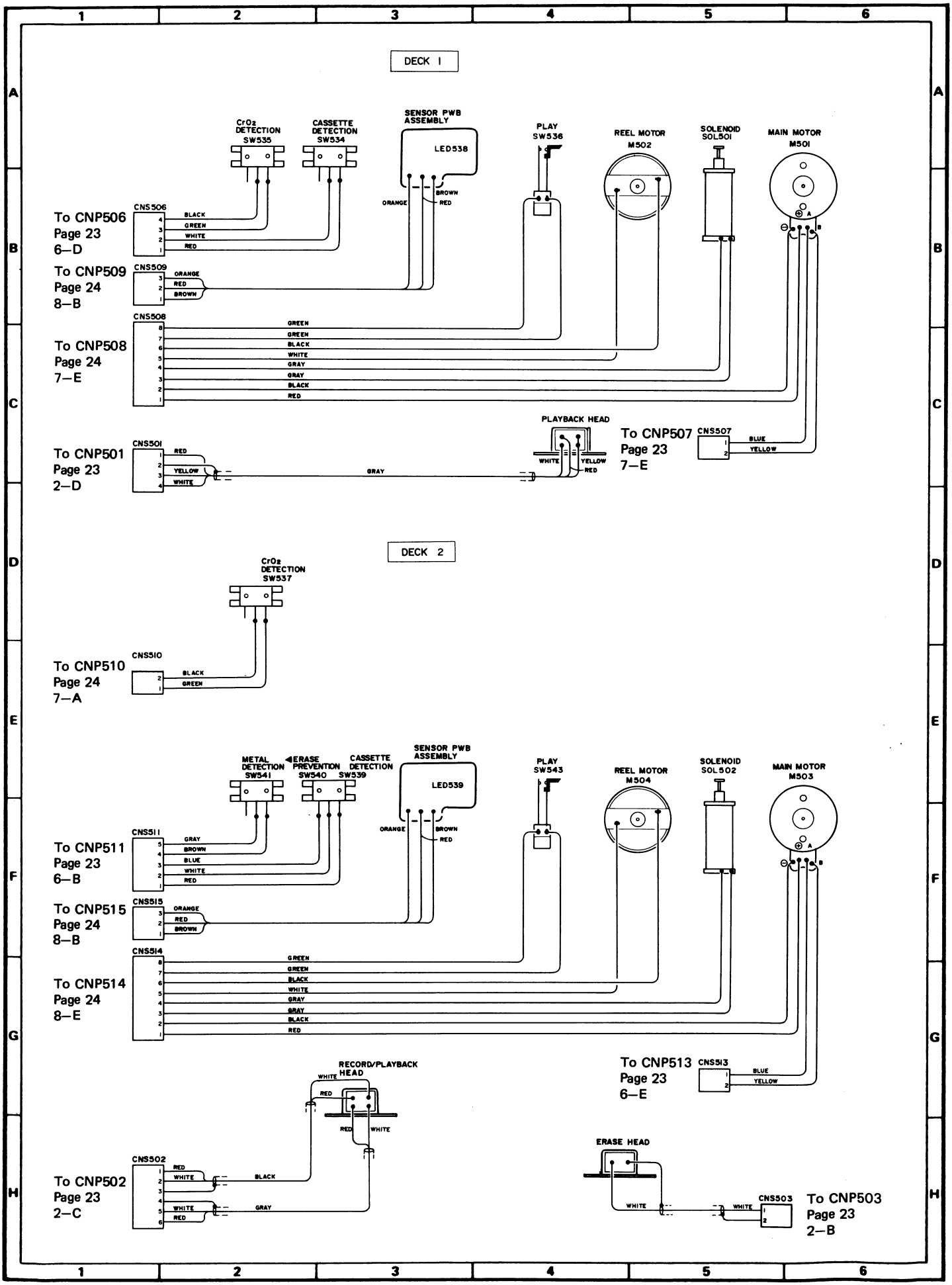


Figure 27 WIRING SIDE OF P.W. BOARD (2/2)

NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM

- Resistor:
  To differentiate the units of resisitors, such symbol as K and M are used: the symbol K means 1000 ohm, the symbol M means 1000 kohm and the resistor without any symbol is ohm-type resistor.
- Capacitor:
  To indicate the unit of capacitor, a symbol P is used: this symbol P means micro-micro-farad and the unit of the capacitor without such a symbol is microfarad. As to electrolytic capacitor, the expression "capacitance/withstand voltage" is used.
  (CH), (RH), (TH): Temperature compensation
- To indicated voltage in each section is the one measured by Digital Multimeter between such a section and the chassis with no signal given.
- Schematic diagram and Wiring Side of P.W.Board for this model are subject to change for improvement without prior notice.
- Parts marked with "⚠" (▒▒) are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.

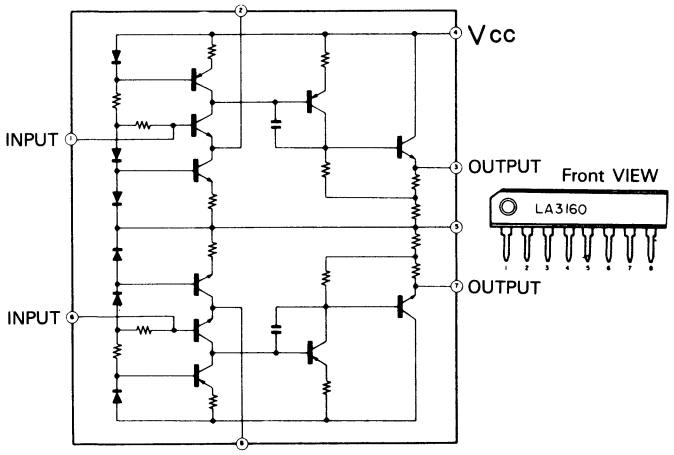
ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN

- Widerstände:
  Um die Einheiten der Widerstände unterscheiden zu können, werden Symbole wie K und M benutzt. Das Symbol K bedeutet 1000 Ohm und das Symbol M 1000 Kiloohm. Bei Widerständen ohne Symbol handelt es sich um ohmsche Widerstände.
- Kondensatoren:
  Zum Bezeichnen der Kondensatoreinheit wird das Symbol P benutzt; dieses Symbol P bedeutet Nanofarad. Die Einheit eines Kondensators ohne Symbol ist Mikrofarad. Für Elektrolytkondensatoren wird die Bezeichnung "Kapazität/Stehspannung" benutzt.
  (CH), (RH), (TH): Wärmeausgleich
- Die in den einzelnen Teilen angegebenen Spannungen werden mit einem Digitalvielfachmeßgerät zwischen dem betreffen den Teil und dem Chassis ohne Signalzuleitung gemessen.
- Änderungen des schematischen Schaltplans und der Verdrahtungsseite der Leiterplatte für dieses Modell im Sinne von Verbesserungen jederzeit vorbehalten.
- Die mit ⚠ (▒▒) bezeichneten Teile sind besonders wichtig für die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten die vorgeschriebenen Teile immer verwendet werden, um sowohl die Sicherherheit als such die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.

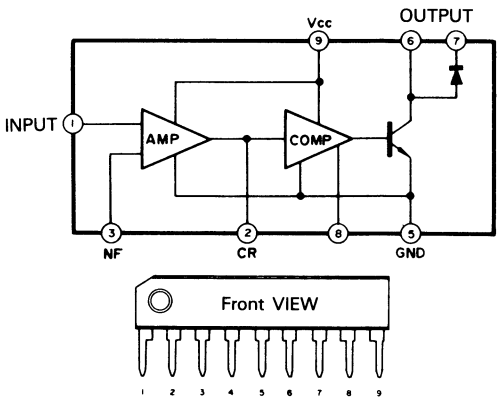
REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHÉMATIQUE

- Résistance:
  Pour différencier les unités de résistances, on utilise des symbole tels que K et M le symbole K signifie 1000 ohms, le symbole M signifie 1000 K ohms et la résistance donnée sans symbole est une résistance de type ohm.
- Condensateur:
  Pour indiquer l'unité de condensateur, on utilise le symbole P; ce symbole P signifie micro-microfarad, et l'unité de condensateur donnée sans ce symbole est le microfarad. En ce qui concerne le condensateur électrolytique, on utilise l'expression "tension de régime/capacité"
  (CH), (RH), (TH): Compensation thermique
- La tension indiquée dans chaque section est celle mesuree par un multimètre numérique entre la section en question et le châssis, en l'absence de tout signal.
- Le diagramme schématique et le côté câblage de la PMI de ce modèle sont sujets à modifications sans préavis pour l'amélioration de ce produit.
- Les pièces portant la marque ⚠ (▒▒) sont particulièrement importantes pour le maintien de la sécurité. S'assurer de les remplacer par des pièces du numéro de pièce spécifié pour maintenir la sécurité et la performance de l'appareil.

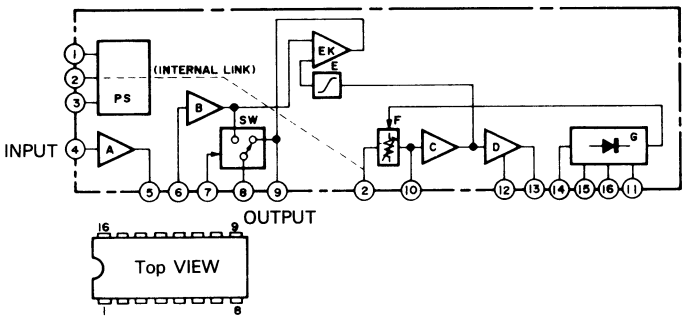
LA3160



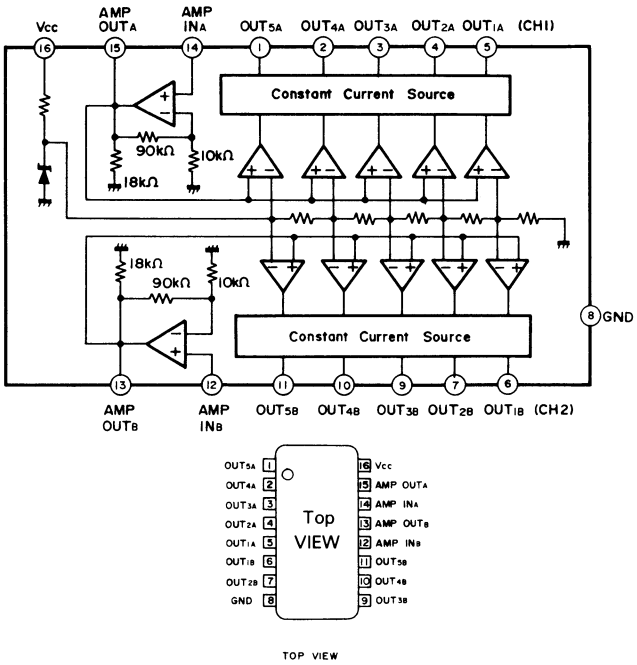
LA2000



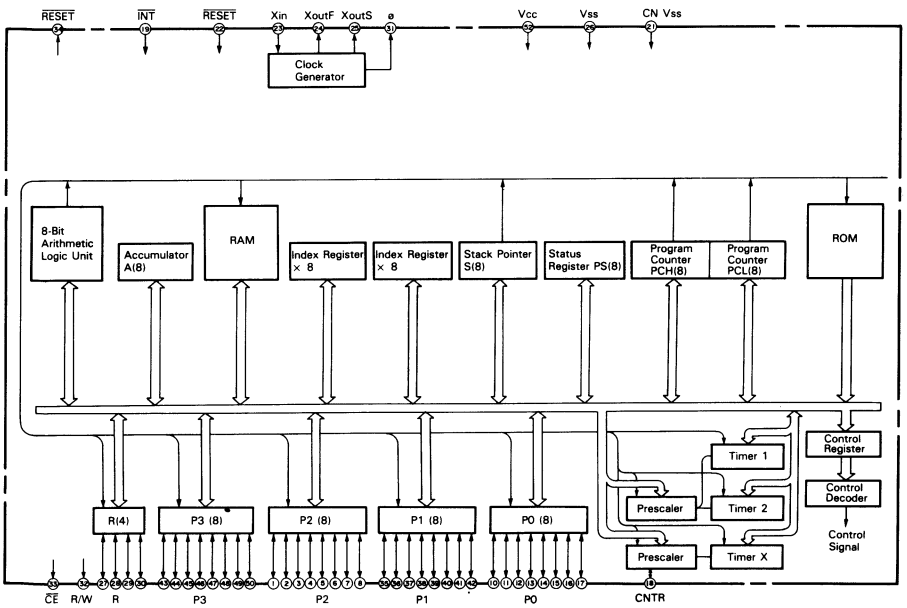
TA7629P



IR2E27A



M50790SP



M50790SP
M50740

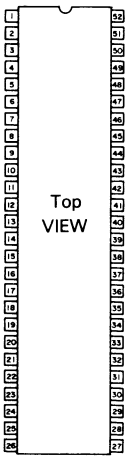


Figure 29 EQUIVALENT (BLOCK DIAGRAM) OF IC

M50740

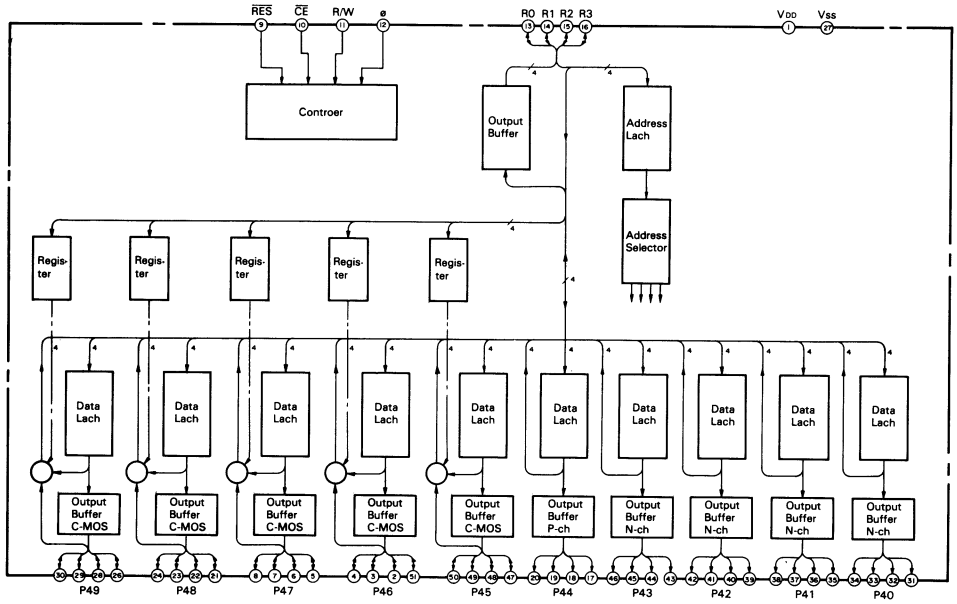


Figure 30-1 EQUIVALENT (BLOCK DIAGRAM) OF IC

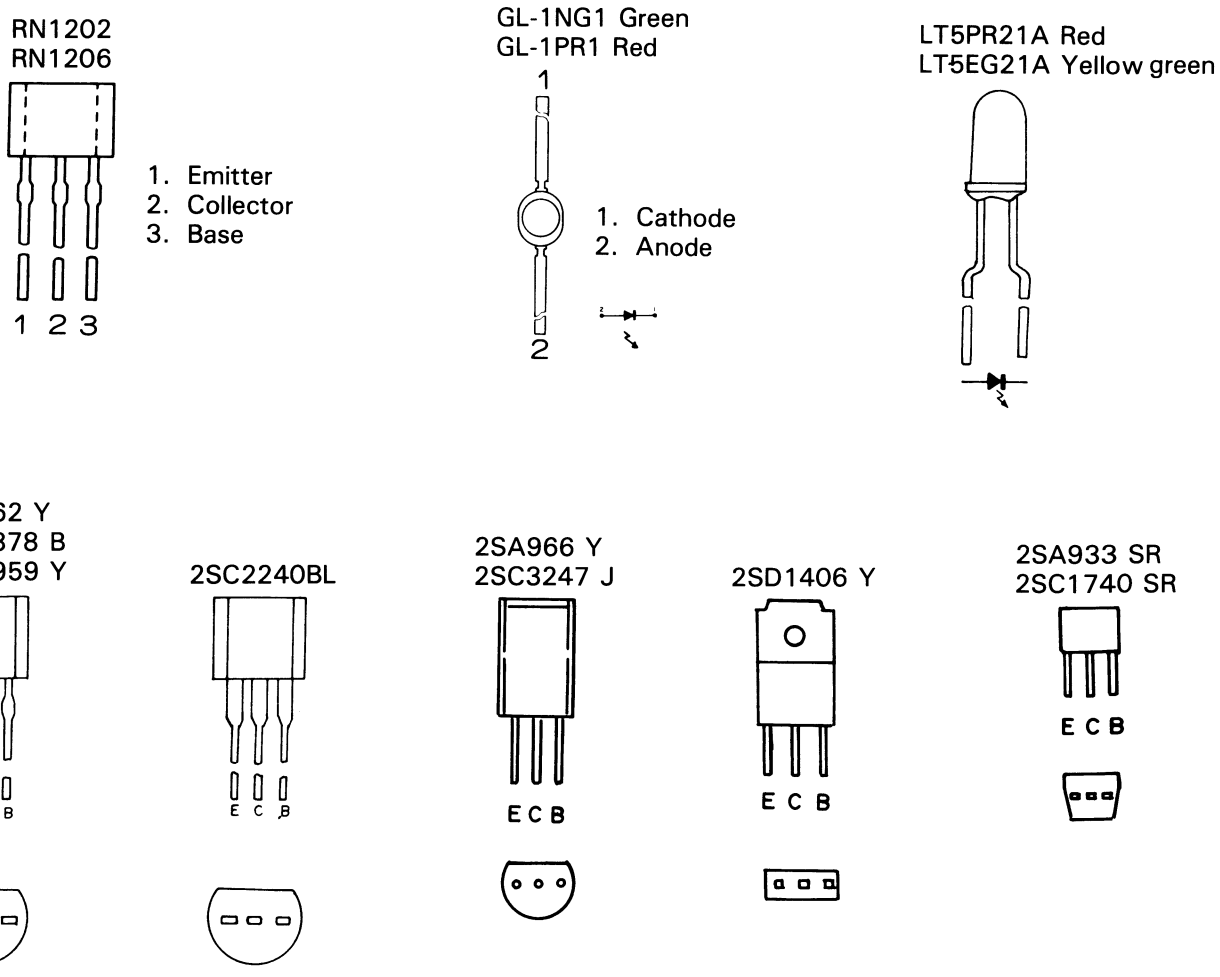


Figure 30-2 TYPES OF TRANSISTOR AND LED

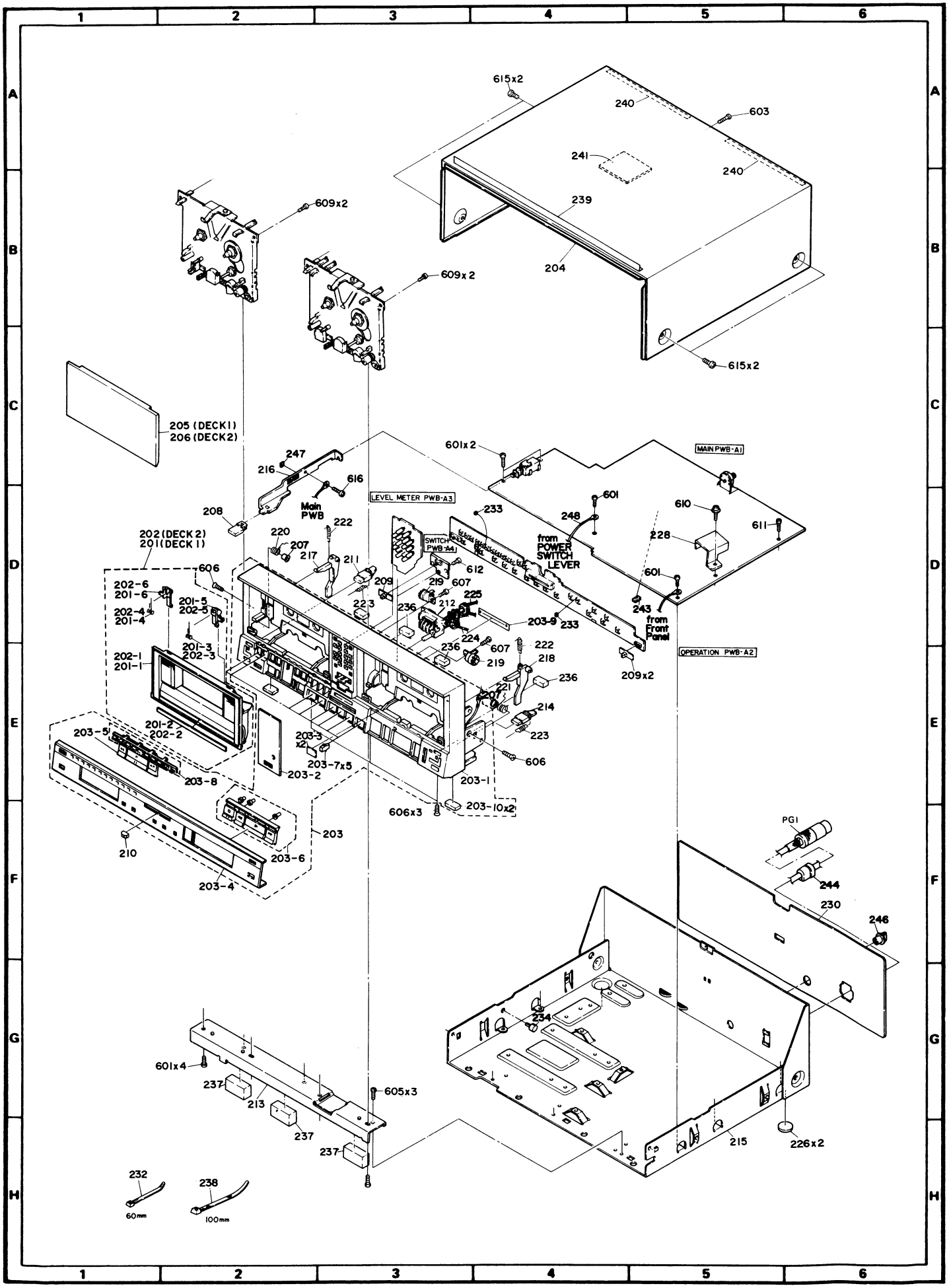
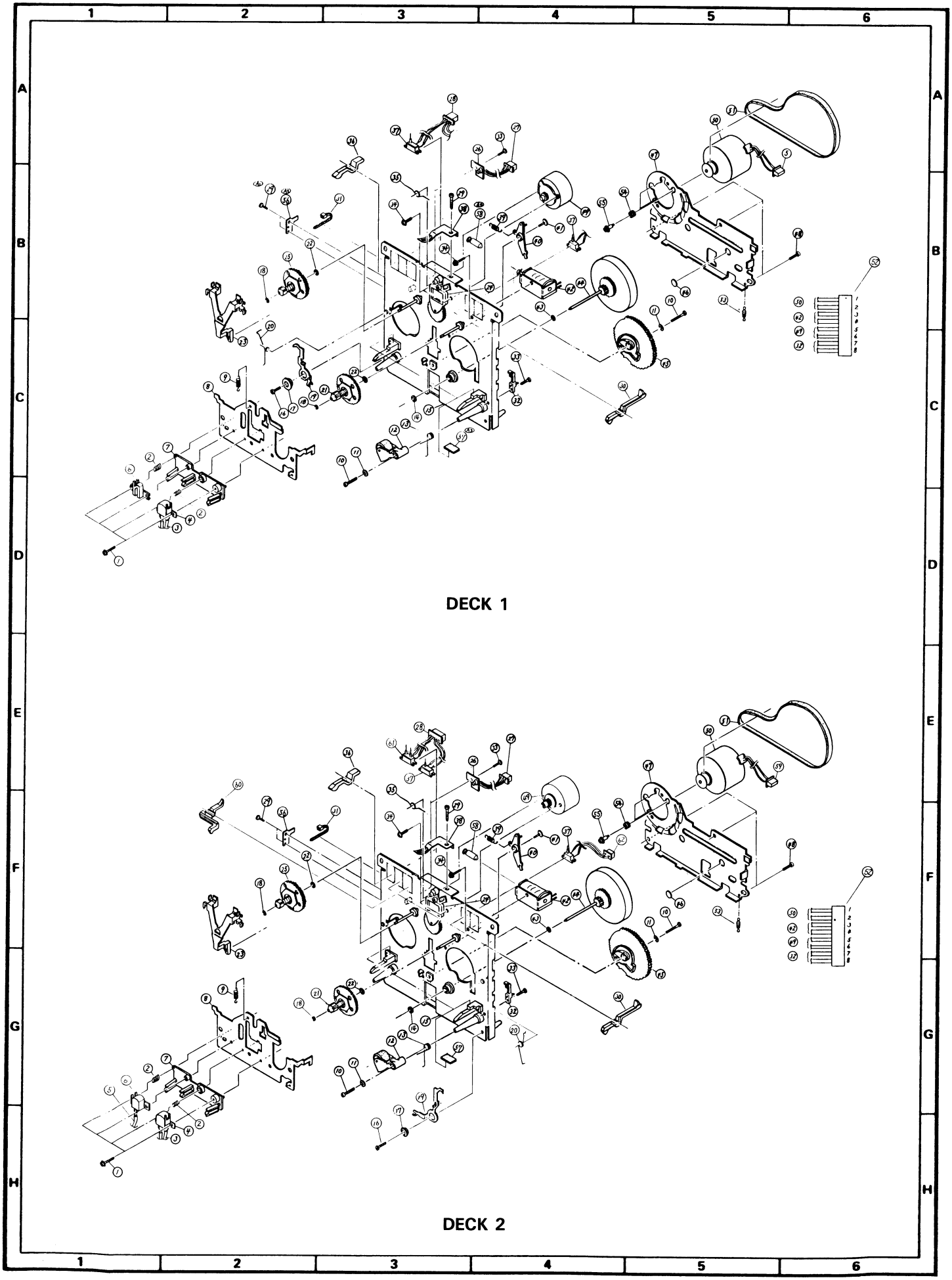


Figure 31 CABINET EXPLODED VIEW



DECK 1

DECK 2

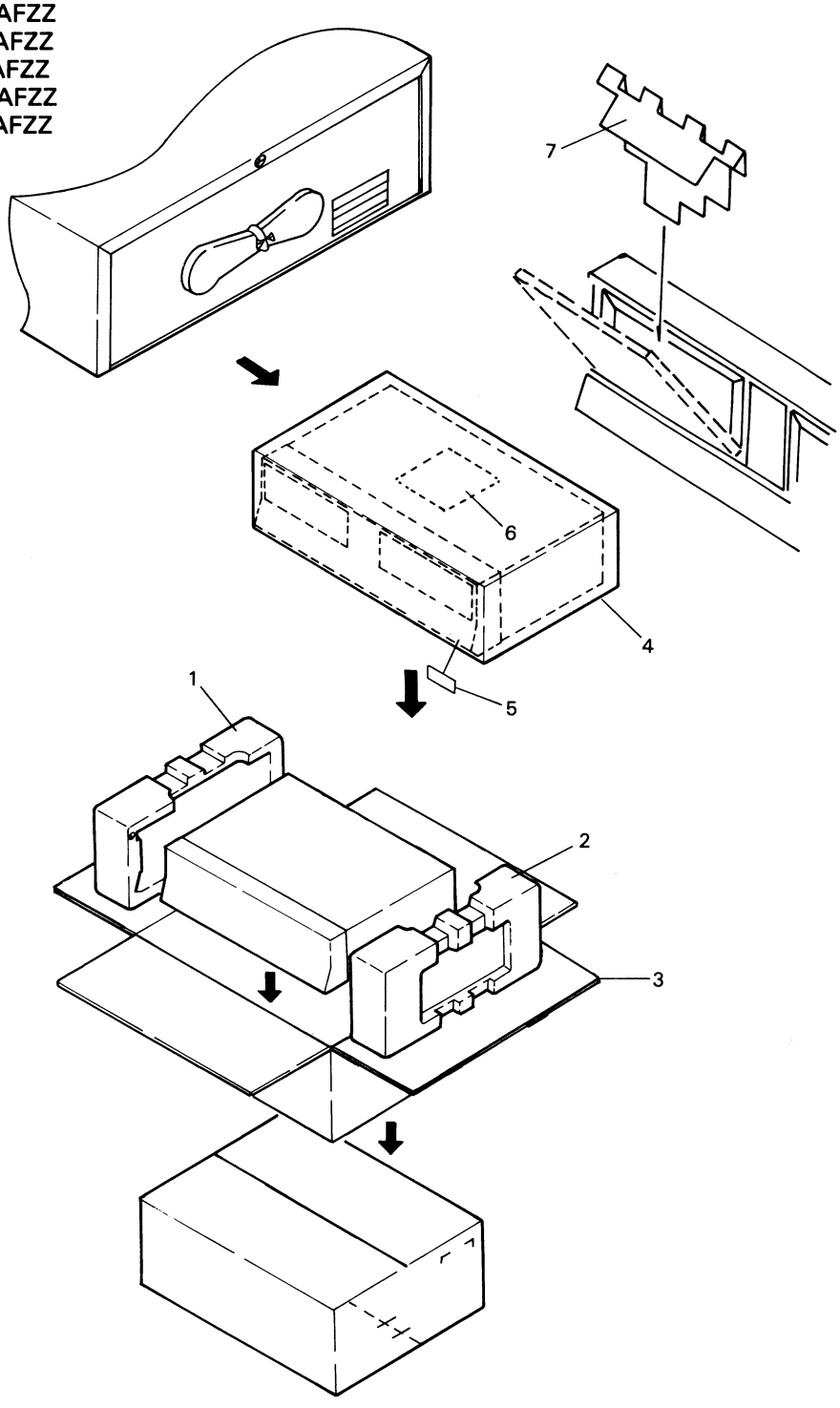
Figure 32 MECHANISM EXPLODED VIEW

PACKING METHOD (FOR UK)

Setting position of the knobs and buttons.

POWER	OFF
TAPE SELECTOR	AUTO
RECORD LEVEL	0
DOLBY NR	OFF
TAPE COUNTER	000
MECHANISM	STOP

1. Packing Add, Left SPAKA1364AFZZ
2. Packing Add, Right SPAKA1365AFZZ
3. Packing Case SPAKC3495AFZZ
4. Polyethylene Bag, Unit SPAKP0583AFZZ
5. Label MADEIN JAPAN TLABJ0006AFZZ
6. Warranty Card TGANE1117AFZZ
7. Protection Sheet PSHEK0098AFZZ



Ⓔ

REPLACEMENT PARTS LIST

"HOW TO ORDER REPLACEMENT PARTS"

To have your order filled promptly and correctly, please furnish the following information.

1. MODEL NUMBER
2. REF. NO.
3. PART NO.
4. DESCRIPTION

NOTE:
Parts marked with "⚠" are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.

Ⓓ

ERSATZTEILLISTE

"BESTELLEN VON ERSATZTEILEN"

Um Ihren Auftrag schnell und richtig ausfuhren zu können, bitten wir um die folgenden Angaben.

1. MODELLNUMMER
2. REF. NR.
3. TEIL NR.
4. BESCHREIBUNG

ANMERKUNGEN:
Die mit ⚠ bezeichneten Teile sind besonders wichtig fur die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten die vorgeschriebenen Teile immer verwendet werden, um sowohl die Sicherheit ais auch die Leistung des Gerâtes aufrechtzuerhalten.

Ⓕ

LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

"COMMENT COMMANDER DES PIÈCES DE RECHANGE"

Pour voir votre commande exécutée de manière rapide et correcte, veuillez fournir les renseignements suivants.

1. NUMÉRO DU MODÈLE
2. N° DE RÉFÉRENCE
3. N° DE LA PIÈCE
4. DESCRIPTION

NOTE:
Les pièces portant la marque ⚠ sont particulièrement importantes pour le maintien de la securité. S'assurer de les remplacer par des pièces du numéro de pièce spécifié pour maintenir la sécurité et la performance de l' appareil.

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
	INTEGRATED CIRCUITS		
IC501	VHiLA3160//-1	Pre-Amprifier,LA3160	A G
IC502	VHiLA2000//-1	APSS Circuit,LA2000	A F
IC503	VHiLA2000//-1	APSS Circuit,LA2000	A F
IC504	VHiLA3160//-1	Pre-Amprifier,LA3160	A G
IC505	VHiTD62504/-1	Inverter,TD62504	A G
IC506	RH-iX1215AFZZ	Analog Switch,MC14066 BCP	A H
IC507	VHiTA7629P/-1	Dolby NR Circuit,TA7629P	A L
IC508	VHiTA7629P/-1	Dolby NR Circuit,TA7629P	A L
IC509	RH-iX1215AFZZ	Analog Switch,MC14066 BCP	A H
IC510	RH-iX1226AFZZ	Ope Amp.,NJM4558SD	A E
IC511	VHiTD62504/-1	Inverter,TD62504	A G
IC512	VHiTD62504/-1	Inverter,TD62504	A G
IC513	RH-iX1302AFZZ	Microcomputer,M50740	A Z
IC514	VHiM50790SP-1	I/O Expander,M50790SP	A S
IC515	VHiiR2C30//-1	Driver,IR2C30	A G
IC516	VHiiR2E27A/-1	Driver,IR2E27A	A K
IC517	VHiTD62504/-1	Inverter,TD62504	A E
	TRANSISTORS		
Q501	VSRNC1202//-1	Silicon,NPN,RNC1202	A B
Q502	VSRNC1202//-1	Silicon,NPN,RNC1202	A B
Q505	VS2SC2878B/-1	Silicon,NPN,2SC2878 B	A C
Q506	VS2SC2878B/-1	Silicon,NPN,2SC2878 B	A C
Q507	VS2SC1740SR-1	Silicon,NPN,2SC1740 SR	A B
Q508	VS2SC1740SR-1	Silicon,NPN,2SC1740 SR	A B
Q509	VS2SC2240BL-1	Silicon,NPN,2SC2240 BL	A B
Q510	VS2SC2240BL-1	Silicon,NPN,2SC2240 BL	A B
Q511	VS2SC2240BL-1	Silicon,NPN,2SC2240 BL	A B
Q512	VS2SC2240BL-1	Silicon,NPN,2SC2240 BL	A B
Q513	VS2SC2878B/-1	Silicon,NPN,2SC2878 B	A C
Q514	VS2SC2878B/-1	Silicon,NPN,2SC2878 B	A C
Q515	VSRNC1202//-1	Silicon,NPN,RNC1202	A B
Q516	VSRNC1202//-1	Silicon,NPN,RNC1202	A B
Q517	VS2SC2878B/-1	Silicon,NPN,2SC2878 B	A C
Q518	VS2SC2878B/-1	Silicon,NPN,2SC2878 B	A C
Q519	VS2SC3247J/-1	Silicon,NPN,2SC3247 J	A D
Q520	VS2SC3247J/-1	Silicon,NPN,2SC3247 J	A D
Q521	VSRNC1202//-1	Silicon,NPN,RNC1202	A B
Q522	VSRNC1202//-1	Silicon,NPN,RNC1202	A B
Q523	VSRNC1202//-1	Silicon,NPN,RNC1202	A B
Q524	VS2SA933SR/-1	Silicon,PNP,2SA933 SR	A B
Q525	VS2SC2878B/-1	Silicon,NPN,2SC2878 B	A C
Q526	VS2SC2878B/-1	Silicon,NPN,2SC2878 B	A C
Q527	VS2SC2878B/-1	Silicon,NPN,2SC2878 B	A C
Q528	VS2SC2878B/-1	Silicon,NPN,2SC2878 B	A C
Q529	VS2SC1740SR-1	Silicon,NPN,2SC1740 SR	A B
Q530	VS2SC1740SR-1	Silicon,NPN,2SC1740 SR	A B
Q531	VSRNC1202//-1	Silicon,NPN,RNC1202	A B
Q532	VSRNC1202//-1	Silicon,NPN,RNC1202	A B
Q533	VSRNC1202//-1	Silicon,NPN,RNC1202	A B
Q535	VSRNC1202//-1	Silicon,NPN,RNC1202	A B
Q536	VSRNC1202//-1	Silicon,NPN,RNC1202	A B
Q537	VSRNC1206//-1	Silicon,NPN,RNC1206	A B
Q538	VSRNC1206//-1	Silicon,NPN,RNC1206	A B
Q540	VSRNC1202//-1	Silicon,NPN,RNC1202	A B
Q541	VS2SA562-Y/-1	Silicon,PNP,2SA562 Y	A B
Q542	VS2SA966-Y/-1	Silicon,PNP,2SA966 Y	A D
Q543	VS2SC1959Y/-1	Silicon,NPN,2SC1959 Y	A B
Q544	VS2SC1959Y/-1	Silicon,NPN,2SC1959 Y	A B
Q545	VS2SA562-Y/-1	Silicon,PNP,2SA562 Y	A B
Q546	VS2SA562-Y/-1	Silicon,PNP,2SA562 Y	A B
Q547	VS2SC1959Y/-1	Silicon,NPN,2SC1959 Y	A B
Q548	VS2SA562-Y/-1	Silicon,PNP,2SA562 Y	A B
Q549	VS2SA562-Y/-1	Silicon,PNP,2SA562 Y	A B
Q550	VS2SA562-Y/-1	Silicon,PNP,2SA562 Y	A B
Q551	VS2SA966-Y/-1	Silicon,PNP,2SA966 Y	A D
Q552	VS2SC1959Y/-1	Silicon,NPN,2SC1959 Y	A B
Q553	VS2SC1959Y/-1	Silicon,NPN,2SC1959 Y	A B
Q554	VS2SA562-Y/-1	Silicon,PNP,2SA562 Y	A B
Q555	VS2SA562-Y/-1	Silicon,PNP,2SA562 Y	A B
Q556	VS2SC1740SR-1	Silicon,NPN,2SC1740 SR	A B
Q557	VS2SD880-Y/-1	Silicon,NPN,2SD880 Y	A F
Q558	VS2SC1740SR-1	Silicon,NPN,2SC1740 SR	A B
Q559	VS2SD1406Y/-1	Silicon,NPN,2SD1406 Y	A E
Q560	VS2SC1740SR-1	Silicon,NPN,2SC1740 SR	A B
Q561	VS2SA933SR/-1	Silicon,PNP,2SA933 SR	A B
Q562	VS2SA933SR/-1	Silicon,PNP,2SA933 SR	A B
Q563	VS2SC1740SR-1	Silicon,NPN,2SC1740 SR	A B
Q564	VSRNC1202//-1	Silicon,NPN,RNC1202	A B
Q565	VS2SC1740SR-1	Silicon,NPN,2SC1740 SR	A B
Q566	VS2SC1740SR-1	Silicon,NPN,2SC1740 SR	A B
Q567	VSRNC1202//-1	Silicon,NPN,RNC1202	A C
Q568	VS2SC1740SR-1	Silicon,NPN,2SC1740 SR	A B
Q569	VS2SC1740SR-1	Silicon,NPN,2SC1740 SR	A B
Q570	VSRNC1202//-1	Silicon,NPN,RNC1202	A C
Q571	VSRNC1202//-1	Silicon,NPN,RNC1202	A C
Q572	VSRNC1202//-1	Silicon,NPN,RNC1202	A C
Q573	VSRNC1202//-1	Silicon,NPN,RNC1202	A C

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
	DIODES		
D501	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D502	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D503	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D504	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D505	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D506	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D507	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D508	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D509	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D510	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D511	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D512	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D513	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D514	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D515	VHEHZ5C1///-1	Silicon,HZ5C1	A B
D516	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D517	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D518	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D519	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D520	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D521	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D522	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D523	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D524	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D525	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D526	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D527	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D528	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D529	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D530	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D535	VHD11E4TA2/-1	Silicon,11E4TA	A B
D536	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D537	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D538	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D539	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D540	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D541	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D542	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D543	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D546	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D547	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D548	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D549	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D550	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D551	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D552	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D553	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D554	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D555	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D556	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D557	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D558	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D559	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D560	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D561	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D563	VHD1SS133//-1	Silicon,1SS133	A A
D731	VHD1SS133//-1	Silicon;1SS133	A A
LED501	VHPGL-1PR1/-1	LED,Red,GL-1PR1	A C
LED502	VHPGL-1PR1/-1	LED,Red,GL-1PR1	A C
LED503	VHPGL-1PR1/-1	LED,Red,GL-1PR1	A C
LED504	VHPGL-1PR1/-1	LED,Red,GL-1PR1	A C
LED505	VHPGL-1PR1/-1	LED,Red,GL-1PR1	A C
LED506	VHPGL-1PR1/-1	LED,Red,GL-1PR1	A C
LED507	VHPGL-1PR1/-1	LED,Red,GL-1PR1	A C
LED508	VHPGL-1PR1/-1	LED,Red,GL-1PR1	A C
LED509	VHPGL-1PR1/-1	LED,Red,GL-1PR1	A C
LED510	VHPGL-1PR1/-1	LED,Red,GL-1PR1	A C
LED512	VHPGL-1PR1/-1	LED,Red,GL-1PR1	A C
LED513	VHPGL-1PR1/-1	LED,Red,GL-1PR1	A C
LED514	VHPGL-1PR1/-1	LED,Red,GL-1PR1	A C
LED515	VHPGL-1PR1/-1	LED,Red,GL-1PR1	A C
LED516	VHPGL-1PR1/-1	LED,Red,GL-1PR1	A C
LED517	VHPGL-1NG1/-1	LED,Green,GL-1NG1	A C
LED518	VHPGL-1NG1/-1	LED,Green,GL-1NG1	A C
LED520	VHPGL-1NG1/-1	LED,Green,GL-1NG1	A C
LED521	VHPGL-1PR1/-1	LED,Red,GL-1PR1	A C
LED517A-522A	VHPLT5PR21A-1	LED,Red,LT5PR21A	A B
LED523	VHPLT5EG21A-1	LED,Yellow Green,LT5EG21 A	A C
LED524	VHPLT5EG21A-1	LED,Yellow Green,LT5EG21 A	A C
LED525	VHPLT5EG21A-1	LED,Yellow Green,LT5EG21 A	A C
LED526	VHPLT5EG21A-1	LED,Yellow Green,LT5EG21 A	A C
LED527	VHPLT5EG21A-1	LED,Yellow Green,LT5EG21 A	A C
LED528	VHPLT5EG21A-1	LED,Yellow Green,LT5EG21 A	A C
LED529	VHPLT5PR21A-1	LED,Red,LT5PR21A	A B
LED530	VHPLT5PR21A-1	LED,Red,LT5PR21A	A B
LED531	VHPLT5PR21A-1	LED,Red,LT5PR21A	A B
LED532	VHPLT5PR21A-1	LED,Red,LT5PR21A	A B
LED538	————	Sensor,Mechanical Parts Part of Ref. No.26	
LED539	————	Sensor,Mechanical Parts Parts of Ref. No.26	
ZD501	VHEHZ4A1///-1	Zener,4V,HZ4A1	A B
ZD502	VHEHZ4A1///-1	Zener,4V,HZ4A1	A B
ZD503	VHEHZ4A1///-1	Zener,4V,HZ4A1	A B
ZD504	VHEHZ4B3///-1	Zener,4V,HZ4B3	A B
ZD505	VHEHZ4B3///-1	Zener,4V,HZ4B3	A B
ZD506	VHEHZ12C-2L-1	Zener,12V,HZ12C-2L	A B
ZD507	VHEHZ6B-1//-1	Zener,6V,HZ6B	A B
ZD508	VHEHZ12C-2L-1	Zener,12V,HZ12C-2L	A B
ZD509	VHEHZ5C1///-1	Zener,5V,HZ5C1	A B
	COILS		
L501	RCiLZ0143AFZZ	47 mH,Bias Trap	A C
L502	RCiLZ0143AFZZ	47 mH,Bias Trap	A C
L503	VP-MK101K0000	100 μH,Choke	A B
L504	RCiLB0711AFZZ	Bias Oscillator	A F
L505	RCiLZ0155AFZZ	6.8 mH	A C
L506	RCiLZ0155AFZZ	6.8 mH	A C
L507	RCiLL0091AFZZ	Dolby	A F
L508	RCiLL0091AFZZ	Dolby	A F
	CONTROLS		
VR501	RVR-M0394AFZZ	50 kohms (B)	A B
VR502	RVR-M0394AFZZ	50 kohms (B)	A B
VR503	RVR-M0394AFZZ	50 kohms (B)	A B
VR504	RVR-M0394AFZZ	50 kohms (B)	A B
VR505	RVR-M0394AFZZ	50 kohms (B)	A B
VR506	RVR-M0394AFZZ	50 kohms (B)	A B
VR507	RVR-M0394AFZZ	50 kohms (B)	A B
VR508	RVR-M0394AFZZ	50 kohms (B)	A B
VR509	RVR-M0391AFZZ	10 kohm (B)	A B
VR510	RVR-M0391AFZZ	10 kohm (B)	A B
VR511	RVR-M0391AFZZ	10 kohm (B)	A B
VR512	RVR-M0391AFZZ	10 kohm (B)	A B
VR514	RVR-P0124AFZZ	50 kohms (A)×2	A G
VR515	RVR-B0297AFZZ	10 kohm (B)	A D

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
	CRYSTAL		
X501	RCRM-0003AFZZ	400 kHz	A F
	ELECTROLYTIC CAPACITORS		
	(Unless therwise specified, electrolytic capacitors are ±20% type.)		
C501	VCEALA1CW106M	10 μF,16V	A B
C502	VCEALA1CW106M	10 μF,16V	A B
C507	RC-EZA227AF1A	220 μF,10V	A B
C508	RC-EZA227AF1A	220 μF,10V	A B
C511	RC-EZA475AF1H	4.7 μF,50V	A B
C512	RC-EZA475AF1H	4.7 μF,50V	A B
C513	RC-EZA107AF1C	100 μF,16V	A B
C514	RC-EZA476AF1C	47 μF,16V	A B
C519	RC-EZA475AF1H	4.7 μF,50V	A B
C520	RC-EZA475AF1H	4.7 μF,50V	A B
C521	RC-EZA105AF1H	1 μF,50V	A B
C522	RC-EZA105AF1H	1 μF,50V	A B
C523	RC-EZA476AF1C	47 μF,16V	A B
C524	RC-EZA104AF1H	0.1 μF,50V	A B
C526	RC-EZA106AF1C	10 μF,16V	A B
C527	RC-EZA106AF1C	10 μF,16V	A B
C528	RC-EZA334AF1H	0.33 μF,50V	A B
C529	RC-EZA225AF1H	2.2 μF,50V	A B
C530	RC-EZA225AF1H	2.2 μF,50V	A B
C531	RC-EZA334AF1H	0.33 μF,50V	A B
C532	RC-EZA225AF1H	2.2 μF,50V	A B
C534	RC-EZA104AF1H	0.1 μF,50V	A B
C535	RC-EZA476AF1C	47 μF,16V	A B
C536	RC-EZA107AF1C	100 μF,16V	A B
C537	VCEALA1CW106M	10 μF,16V	A B
C538	VCEALA1CW106M	10 μF,16V	A B
C543	RC-EZA227AF1A	220 μF,10V	A B
C544	RC-EZA227AF1A	220 μF,10V	A B
C547	RC-EZA475AF1H	4.7 μF,50V	A B
C548	RC-EZA475AF1H	4.7 μF,50V	A B
C554	RC-EZA107AF1C	100 μF,16V	A B
C559	RC-EZA105AF1H	1 μF,50V	A B
C560	RC-EZA105AF1H	1 μF,50V	A B
C561	RC-EZA106AF1C	10 μF,16V	A B
C562	RC-EZV477AF1C	470 μF,16V	A C
C563	RC-EZA334AF1H	0.33 μF,50V	A B
C564	RC-EZA334AF1H	0.33 μF,50V	A B
C565	VCEALA1HW334K	0.33 μF,50V	A B
C566	VCEALA1HW334K	0.33 μF,50V	A B
C567	VCEALA1HW104K	0.1 μF,50V	A B
C568	VCEALA1HW104K	0.1 μF,50V	A B
C569	RC-EZA106AF1C	10 μF,16V	A B
C570	RC-EZA106AF1C	10 μF,16V	A B
C573	RC-EZA475AF1H	4.7 μF,50V	A B
C574	RC-EZA475AF1H	4.7 μF,50V	A B
C579	RC-EZA106AF1C	10 μF,16V	A B
C580	RC-EZA106AF1C	10 μF,16V	A B
C583	RC-EZA475AF1H	4.7 μF,50V	A B
C584	RC-EZA475AF1H	4.7 μF,50V	A B
C591	RC-EZA105AF1H	1 μF,50V	A B
C592	RC-EZA105AF1H	1 μF,50V	A B
C593	RC-EZA227AF1A	220 μF,10V	A B
C594	RC-EZA106AF1C	10 μF,16V	A B
C595	RC-EZA334AF1H	0.33 μF,50V	A B
C596	RC-EZA334AF1H	0.33 μF,50V	A B
C597	RC-EZA475AF1H	4.7 μF,50V	A B
C598	RC-EZA475AF1H	4.7 μF,50V	A B
C599	RC-EZA104AF1H	0.1 μF,50V	A B
C600	RC-EZA104AF1H	0.1 μF,50V	A B
C601	RC-EZA105AF1H	1 μF,50V	A B
C602	RC-EZA105AF1H	1 μF,50V	A B
C605	RC-EZA105AF1H	1 μF,50V	A B
C606	RC-EZA105AF1H	1 μF,50V	A B
C609	RC-EZA224AF1H	0.22 μF,50V	A B
C610	RC-EZA224AF1H	0.22 μF,50V	A B
C611	RC-EZA106AF1C	10 μF,16V	A B
C612	RC-EZA106AF1C	10 μF,16V	A B
C613	RC-EZA475AF1H	4.7 μF,50V	A B
C614	RC-EZA475AF1H	4.7 μF,50V	A B
C637	RC-EZ1179AFZZ	2200 μF,25V	A G
C638	RC-EZA107AF1C	100 μF,16V	A B
C639	RC-EZA106AF1C	10 μF,16V	A B
C640	RC-EZA106AF1C	10 μF,16V	A B
C641	RC-EZA106AF1C	10 μF,16V	A B
C642	RC-EZA106AF1C	10 μF,16V	A B
C643	RC-EZA106AF1C	10 μF,16V	A B
C644	RC-EZA106AF1C	10 μF,16V	A B
C645	RC-EZ1299AFZZ	22000 μF,16V	A Q
C646	RC-EZA225AF1H	2.2 μF,50V	A B
C650	RC-EZD475AF1E	4.7 μF,25V	A B
C651	RC-EZD475AF1E	4.7 μF,25V	A B
C654	RC-EZV227AF1C	220 μF,16V	A B
C655	RC-EZS107AF1A	100 μF,10V	A B
C656	RC-EZA106AF1C	10 μF,16V	A B
C657	RC-EZA106AF1C	10 μF,16V	A B
C661	RC-EZV106AF1C	10 μF,16V	A B
C662	RC-EZA107AF1C	47 μF,16V	A B
C663	RC-EZA106AF1C	10 μF,16V	A B
C664	RC-EZA106AF1C	10 μF,16V	A C
C665	RC-EZA106AF1C	10 μF,16V	A C
C666	RC-EZA106AF1C	10 μF,16V	A C
C667	RC-EZA106AF1C	10 μF,16V	A C
C670	RC-EZV227AF1C	220 μF,16V	A C

CAPACITORS

There are two types of capacitors available and they can be identified from each other by reading their Part Numbers.

- Ceramic type capacitor;
  A symbol "C" or "K" is given at the 3rd digit of its Part Number like "VCC (or K)·····J."
- Semiconductor type capacitor;
  A symbol "T" is given at the 3rd digit of its Part Number like "VCT·····J."

The capacitance error of each capacitor is indicated by the symbol given at the 13th digit of the Part Number as follows:"J" (±5%), "K" (±10%), "M" (±20%), "N" (±30%), "C" (±0.25 pF), "D" (±0.5 pF), "Z" (+80−20%).

C503	VCKYBT1HB471K	470 pF,50V	A A
C504	VCKYBT1HB471K	470 pF,50V	A A
C505	VCKYBT1HB102K	0.001 μF,50V	A A
C506	VCKYBT1HB102K	0.001 μF,50V	A A
C509	VCQYKA1HM103K	0.01 μF,50V,±20%,Mylar	A A
C510	VCQYKA1HM103K	0.01 μF,50V,±20%,Mylar	A A
C515	VCQYKA1HM153K	0.015 μF,50V	A A
C516	VCQYKA1HM153K	0.015 μF,50V	A A
C517	VCKZPV1HF473Z	0.047 μF,50V	A A
C525	VCTYBT1CX272N	0.0027 μF,16V	A A
C533	VCTYBT1CX272N	0.0027 μF,16V	A A
C539	VCKYBT1HB471K	470 pF,50V	A A
C540	VCKYBT1HB471K	470 pF,50V	A A
C541	VCKYBT1HB102K	0.001 μF,50V	A A
C542	VCKYBT1HB102K	0.001 μF,50V	A A
C545	VCQYKA1HM103K	0.01 μF,50V,±20%,Mylar	A A
C546	VCQYKA1HM103K	0.01 μF,50V,±20%,Mylar	A A
C549	VCQYKA1HM153K	0.015 μF,50V	A A
C550	VCQYKA1HM153K	0.015 μF,50V	A A
C551	VCKYBT1HB101K	100 pF,50V	A A
C552	VCKYBT1HB101K	100 pF,50V	A A
C553	VCQYKA1HM153K	0.015 μF,50V	A A
C555	VCQYKA1HM103K	0.01 μF,50V,±20%,Mylar	A A
C556	VCQYKA1HM103K	0.01 μF,50V,±20%,Mylar	A A

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
C557	VCKZPA1HF473Z	0.047 μF,50V	A A
C571	VCTYPA1EX473J	0.047 μF,25V	A B
C572	VCTYPA1EX473J	0.047 μF,25V	A B
C575	VCTYPA1EX472J	0.0047 μF,25V	A A
C576	VCTYPA1EX472J	0.0047 μF,25V	A A
C577	VCKYBT1HB102K	0.001 μF,50V	A A
C578	VCKYBT1HB102K	0.001 μF,50V	A A
C581	VCTYPA1EX272K	0.0027 μF,25V	A A
C582	VCTYPA1EX272K	0.0027 μF,25V	A A
C585	VCTYPA1EX273J	0.027 μF,25V	A B
C586	VCTYPA1EX273J	0.027 μF,25V	A B
C587	VCTYPA1EX562J	0.0056 μF,25V	A A
C588	VCTYPA1EX562J	0.0056 μF,25V	A A
C589	VCKZPA1HF102Z	0.001 μF,50V	A A
C590	VCKZPA1HF102Z	0.001 μF,50V	A A
C603	VCKYBT1HB561K	560 pF,50V	A A
C604	VCKYBT1HB561K	560 pF,50V	A A
C607	VCKYBT1HB102K	0.001 μF,50V	A A
C608	VCKYBT1HB102K	0.001 μF,50V	A A
C615	VCTYPA1EX272K	0.0027 μF,25V	A A
C616	VCTYPA1EX272K	0.0027 μF,25V	A A
C617	VCTYPA1EX153K	0.015 μF,25V	A A
C618	VCTYPA1EX153K	0.015 μF,25V	A A
C619	VCTYPA1EX103K	0.01 μF,25V	A A
C620	VCTYPA1EX103K	0.01 μF,25V	A A
C621	VCTYPA1EX222K	0.0022 μF,25V	A B
C622	VCTYPA1EX222K	0.0022 μF,25V	A B
C623	VCTYPA1EX123K	0.012 μF,25V	A A
C624	VCTYPA1EX123K	0.012 μF,25V	A A
C625	VCTYPA1EX183K	0.018 μF,25V	A A
C626	VCTYPA1EX183K	0.018 μF,25V	A A
C627	VCTYPA1EX472J	0.0047 μF,25V	A A
C628	VCTYPA1EX472J	0.0047 μF,25V	A A
C629	VCTYPA1EX183K	0.018 μF,25V	A A
C630	VCTYPA1EX183K	0.018 μF,25V	A A
C631	VCTYPA1EX562K	0.0056 μF,25V	A A
C632	VCTYPA1EX562K	0.0056 μF,25V	A A
C633	VCKYBT1HB471K	470 pF,50V	A A
C634	VCKYBT1HB471K	470 pF,50V	A A
C635	VCKZPV1HF473Z	0.047 μF,50V	A A
C636	VCKZPV1HF473Z	0.047 μF,50V	A A
C647	VCKZPA1HF473Z	0.047 μF,50V	A A
C648	VCKZPA1HF473Z	0.047 μF,50V	A A
C649	VCTYAT1CY223N	0.022 μF,16V	A A
C654	VCKZPA1HF473Z	0.047 μF,50V	A A
C668	VCKZPV1HF103Z	0.01 μF,50V	A A
C669	VCKZPA1HF103Z	0.01 μF,50V	A A
C671	VCKZPA1HF473Z	0.047 μF,50V	A A
C672	VCKZPA1HF473Z	0.047 μF,50V	A A
C673	VCCSPU1HL101J	100 pF,50V	A A
C674	VCCSPU1HL101J	100 pF,50V	A A
C676	VCKZPA1HF473Z	0.047 μF,50V	A A
C677	VCKZPA1HF473Z	0.047 μF,50V	A A
C678	VCKYPU1HB102K	0.001 μF,50V	A A
C679	VCKYPU1HB102K	0.001 μF,50V	A A
C680	VCKZPA1HF102Z	0.001 μF,50V	A A

RESISTORS

(Unless otherwise specfifed, resistors are ±5%,carbon type.)

R501	VRD-ST2CD560J	56 ohms,1/6W	A A
R502	VRD-ST2CD560J	56 ohms,1/6W	A A
R503	VRD-ST2CD334J	330 kohms,1/6W	A A
R504	VRD-ST2CD334J	330 kohms,1/6W	A A
R505	VRD-ST2CD123J	12 kohms,1/6W	A A
R506	VRD-ST2CD123J	12 kohms,1/6W	A A
R507	VRD-ST2CD154J	150 kohms,1/6W	A A
R508	VRD-ST2CD154J	150 kohms,1/6W	A A
R509	VRD-ST2CD223J	22 kohms,1/6W	A A
R510	VRD-ST2CD223J	22 kohms,1/6W	A A
R511	VRD-ST2CD332J	3.3 kohms,1/6W	A A
R512	VRD-ST2CD332J	3.3 kohms,1/6W	A A
R513	VRD-ST2CD472J	4.7 kohms,1/6W	A A
R514	VRD-ST2CD472J	4.7 kohms,1/6W	A A
R515	VRD-ST2CD332J	3.3 kohms,1/6W	A A
R516	VRD-ST2CD332J	3.3 kohms,1/6W	A A
R521	VRD-ST2EE331J	330 ohms,1/4W	A A
R522	VRD-ST2CD472J	4.7 kohms,1/6W	A A
R523	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R524	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R525	VRD-ST2CD105J	1 Mohm,1/6W	A A
R526	VRD-ST2CD105J	1 Mohm,1/6W	A A
R527, 528	VRD-ST2CD562J	5.6 kohms,1/6W	A A
R529	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R530	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R531	VRD-ST2CD331J	330 ohms,1/6W	A A
R532	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/4W	A A
R533	VRD-ST2CD331J	330 ohms,1/6W	A A
R534	VRD-ST2CD182J	1.8 kohms,1/6W	A A
R535	VRD-ST2CD682J	6.8 kohms,1/6W	A A
R536	VRD-ST2CD184J	180 kohms,1/6W	A A
R537	VRD-ST2CD220J	22 ohms,1/6W	A A
R538	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R539	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R541	VRD-ST2CD182J	1.8 kohms,1/6W	A A
R542	VRD-ST2CD184J	180 kohms,1/6W	A A
R543	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R544	VRD-ST2CD331J	330 ohms,1/6W	A A
R545	VRD-ST2CD392J	3.9 kohms,1/6W	A A
R546	VRD-ST2CD392J	3.9 kohms,1/6W	A A
R547	VRD-ST2CD392J	3.9 kohms,1/6W	A A
R548	VRD-ST2CD392J	3.9 kohms,1/6W	A A
R549	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R550	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R551	VRD-ST2CD101J	100 ohm,1/6W	A A
R552	VRD-ST2CD101J	100 ohm,1/6W	A A
R553	VRD-ST2CD560J	56 ohms,1/6W	A A
R554	VRD-ST2CD560J	56 ohms,1/6W	A A
R555	VRD-ST2CD123J	12 kohms,1/6W	A A
R556	VRD-ST2CD123J	12 kohms,1/6W	A A
R557	VRD-ST2CD334J	330 kohms,1/6W	A A
R558	VRD-ST2CD334J	330 kohms,1/6W	A A
R559	VRD-ST2CD154J	150 kohms,1/6W	A A
R560	VRD-ST2CD154J	150 kohms,1/6W	A A
R561	VRD-ST2CD223J	22 kohms,1/6W	A A
R562	VRD-ST2CD223J	22 kohms,1/6W	A A
R563	VRD-ST2CD332J	3.3 kohms,1/6W	A A
R564	VRD-ST2CD332J	3.3 kohms,1/6W	A A
R565	VRD-ST2CD472J	4.7 kohms,1/6W	A A
R566	VRD-ST2CD472J	4.7 kohms,1/6W	A A
R567	VRD-ST2CD331J	330 ohms,1/6W	A A
R568	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R569	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R570	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R571	VRD-ST2CD1R0J	1 ohm,1/6W	A A
R572	VRD-ST2CD223J	22 kohms,1/6W	A A
R573	VRD-ST2EE6R8J	6.8 ohms,1/4W	A A
R574	VRD-ST2CD680J	68 ohms,1/6W	A A
R575	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R576	VRD-ST2CD272J	2.7 kohms,1/6W	A A
R577	VRD-ST2CD562J	5.6 kohms,1/6W	A A
R578	VRD-ST2CD223J	22 kohms,1/6W	A A
R579	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R580	VRD-ST2CD333J	33 kohms,1/6W	A A
R581	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R582	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R583	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R584	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R585	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R586	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R587	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R588	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R589	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R590	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R591	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R592	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R593	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R594	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R595	VRD-ST2CD332J	3.3 kohms,1/6W	A A
R596	VRD-ST2CD332J	3.3 kohms,1/6W	A A
R597	VRD-ST2CD154J	150 kohms,1/6W	A A
R598	VRD-ST2CD154J	150 kohms,1/6W	A A
R599	VRD-ST2CD274J	270 kohms,1/6W	A A
R600	VRD-ST2CD274J	270 kohms,1/6W	A A
R601	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R602	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R603	VRD-ST2CD123J	12 kohms,1/6W	A A
R604	VRD-ST2CD153J	15 kohms,1/6W	A A
R605	VRD-ST2CD181J	180 ohms,1/6W	A A
R606	VRD-ST2CD181J	180 ohms,1/6W	A A
R607	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R608	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R609	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R610	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R611	VRD-ST2HD820J	82 ohms,1/2W	A A
R612	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R613	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R614	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R615	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R616	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R617	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R618	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R619	VRD-ST2CD273J	27 kohms,1/6W	A A
R620	VRD-ST2CD273J	27 kohms,1/6W	A A
R621	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R622	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R623	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R624	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R625	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R626	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R627	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R628	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R629	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R630	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R631	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R632	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R633	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R634	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R635	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R636	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R637	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R638	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R639	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R640	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R641	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R642	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R643	VRD-ST2CD562J	5.6 kohms,1/6W	A A
R644	VRD-ST2CD562J	5.6 kohms,1/6W	A A
R645	VRD-ST2CD682J	6.8 kohms,1/6W	A A
R646	VRD-ST2CD682J	6.8 kohms,1/6W	A A
R647	VRD-ST2CD682J	6.8 kohms,1/6W	A A
R648	VRD-ST2CD682J	6.8 kohms,1/6W	A A
R649	VRD-ST2CD153J	15 kohms,1/6W	A A
R650	VRD-ST2CD153J	15 kohms,1/6W	A A
R651	VRD-ST2CD101J	100 ohm,1/6W	A A
R652	VRD-ST2CD101J	100 ohm,1/6W	A A
R654	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R655	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R656	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R657	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R658	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R661	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R662	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R663	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R664	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R665	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R666	VRD-ST2CD332J	3.3 kohms,1/6W	A A
R667	VRD-ST2CD332J	3.3 kohms,1/6W	A A
R668	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R669	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R670	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R671	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R672	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R673	VRD-ST2CD332J	3.3 kohms,1/6W	A A
R674	VRD-ST2CD332J	3.3 kohms,1/6W	A A
R675	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R676	VRD-ST2CD333J	33 kohms,1/6W	A A
R677	VRD-ST2CD333J	33 kohms,1/6W	A A
R678	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R679	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R680	VRD-ST2CD822J	8.2 kohms,1/6W	A A
R681	VRD-ST2CD822J	8.2 kohms,1/6W	A A
R682	VRD-ST2CD822J	8.2 kohms,1/6W	A A
R683	VRD-ST2CD822J	8.2 kohms,1/6W	A A
R684	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R685	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R686	VRD-ST2CD103J	10 kohms,1/6W	A A
R687	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R688	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R689	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R690	VRD-ST2CD105J	1 Mohm,1/6W	A A
R691	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R692	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R694	VRD-ST2CD472J	4.7 kohms,1/6W	A A
R695	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R696	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R697	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R698	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R699	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R700	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R701	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R702	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R703	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R704	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R705	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R706	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R707	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R709	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R710	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R711	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R712	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R713	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R714	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R715	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R716	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R717	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R718	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R719	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R720	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R721	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R722	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R723	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R724	VRD-ST2CD471J	470 ohms,1/6W	A A
R725	VRD-ST2CD152J	1.5 kohms,1/6W	A A
R726	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R727	VRD-ST2CD122J	1.2 kohms,1/6W	A A
R728	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R729	VRD-ST2CD223J	22 kohms,1/6W	A A
R730	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
R731	VRD-ST2CD223J	22 kohms,1/6W	A A
R732	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R733	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R734	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R735	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R736	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R737	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R738	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R739	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R740	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R741	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R742	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R743	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R744	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R745	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R747	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R748	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R749	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R750	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R751	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R753	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R754	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R755	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R756	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R757	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R758	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R759	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R760	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R761	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R762	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R763	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R764	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R765	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R766	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R767	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R768	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R769	VRD-ST2CD333J	33 kohms,1/6W	A A
R770	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R771	VRD-ST2CD223J	22 kohms,1/6W	A A
R772	VRD-ST2CD223J	22 kohms,1/6W	A A
R773	VRD-ST2CD332J	3.3 kohms,1/6W	A A
R774	VRD-ST2CD122J	1.2 kohms,1/6W	A A
R775	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R776	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R777	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R778	VRD-ST2CD123J	12 kohms,1/6W	A A
R779	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R780	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R781	VRD-ST2CD472J	4.7 kohms,1/6W	A A
R782	VRD-ST2CD472J	4.7 kohms,1/6W	A A
R783	VRD-ST2CD153J	15 kohms,1/6W	A A
R784	VRD-ST2CD153J	15 kohms,1/6W	A A
R785	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R786	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R787	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R788	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R789	VRD-ST2CD223J	22 kohms,1/6W	A A
R790	VRD-ST2CD223J	22 kohms,1/6W	A A
R791	VRD-ST2CD822J	8.2 kohms,1/6W	A A
R792	VRD-ST2CD183J	18 kohms,1/6W	A A
R793	VRD-ST2EE100J	10 ohm,1/4W	A A
R795	VRD-ST2CD471J	470 ohms,1/6W	A A
R797	VRD-ST2CD471J	470 ohms,1/6W	A A
R798	VRD-ST2CD471J	470 ohms,1/6W	A A
R799	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R800	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R801	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R802	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R803	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R804	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R805	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R806	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R807	VRD-SU2EE102J	1 kohm,1/4W	A A
R808	VRD-SU2EE102J	1 kohm,1/4W	A A
R809	VRD-SU2EE102J	1 kohm,1/4W	A A
R810	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R819	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R811	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R812	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R813	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R815	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R816	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R814	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R817	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R818	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A

OTHER CIRCUITRY PARTS

BI501	QCNW-3363AFZZ	Connector Assembly,2Pin	A F
BI502	———	Part of Ref. No.CNS504	
CNP501	QCNCM464DAFZZ	Plug,4Pin	A B
CNP502	QCNCM466FAFZZ	Plug,6Pin	A B
CNP503	QCNCM462BAFZZ	Plug,2Pin	A A
CNP504	QCNCM658KAFZZ	Plug,10Pin	A C
CNP505	QCNCM583BAF02	Plug,2Pin	A A
CNP506	QCNCM585DAFZZ	Plug,4Pin	A B
CNP507	QCNCM583BAFZZ	Plug,2Pin	A A
CNP508	QCNCM589HAFZZ	Plug,8Pin	A B
CNP509	QCNCM584CAFZZ	Plug,3Pin	A A
CNP510	QCNCM462BAF06	Plug,2Pin	A A
CNP511	QCNCM586EAFZZ	Plug,5Pin	A B
CNP513	QCNCM462BAF02	Plug,2Pin	A A
CNP514	QCNCM468HAFZZ	Plug,8Pin	A B
CNP515	QCNCM463CAF04	Plug,3Pin	A A
CNP517	QCNCM583BAF00	Plug,2Pin	A A
CNP518	QCNCM658GAFZZ	Plug,7Pin	A B
CNS501	———	Connector Mechanical Parts,Part of Ref. No.3	
CNS502	———	Connector Mechanical Parts,Part of Ref. No.3	
CNS503	———	Connector Mechanical Parts,Part of Ref. No.5	
CNS504	QCNW-3306AFZZ	Connector Assembly,10-10 Pin	A K
CNS506	———	Connector Mechanical Parts,Part of Ref. No.28	
CNS507	———	Connector Mechanical Parts,Part of Ref. No.59	
CNS508	———	Connector Mechanical Parts,Part of Ref. No.52	
CNS509	———	Connector Mechanical Parts,Part of Ref. No.27	
CNS510	———	Connector Mechanical Parts,Part of Ref. No.62	
CNS511	———	Connector Mechanical Parts,Part of Ref. No.28	
CNS513	———	Connector Mechanical Parts,Part of Ref. No.59	
CNS514	———	Connector Mechanical Parts,Part of Ref. No.52	
CNS515	———	Connector Mechanical Parts,Part of Ref. No.27	
SW501	QSW-K0061AFZZ	Switch,Push Type	A B
SW502	QSW-K0061AFZZ	Switch,Push Type	A B
SW503	QSW-K0061AFZZ	Switch,Push Type	A B
SW504	QSW-K0061AFZZ	Switch,Push Type	A B
SW505	QSW-K0061AFZZ	Switch,Push Type	A B
SW506	QSW-K0061AFZZ	Switch,Push Type	A B
SW507	QSW-K0061AFZZ	Switch,Push Type	A B
SW508	QSW-K0061AFZZ	Switch,Push Type	A B
PG1	QCNW-3530AFZZ	Input/Output Plug	A Y
SW509	QSW-K0061AFZZ	Switch,Push Type	A B
SW510	QSW-K0061AFZZ	Switch,Push Type	A B
SW511	QSW-K0061AFZZ	Switch,Push Type	A B
SW512	QSW-K0061AFZZ	Switch,Push Type	A B
SW514	QSW-K0061AFZZ	Switch,Push Type	A B
SW515	QSW-K0061AFZZ	Switch,Push Type	A B
SW516	QSW-K0061AFZZ	Switch,Push Type	A B
SW517	QSW-K0061AFZZ	Switch,Push Type	A B
SW518	QSW-K0061AFZZ	Switch,Push Type	A B
SW519	QSW-K0061AFZZ	Switch,Push Type	A B
SW520	QSW-K0061AFZZ	Switch,Push Type	A B
SW521	QSW-K0061AFZZ	Switch,Push Type	A B
SW522	QSW-K0061AFZZ	Switch,Push Type	A B
SW523	QSW-K0061AFZZ	Switch,Push Type	A B
SW524	QSW-K0061AFZZ	Switch,Push Type	A B
SW525	QSW-K0061AFZZ	Switch,Push Type	A B
SW526	QSW-K0061AFZZ	Switch,Push Type	A B
SW527	QSW-K0061AFZZ	Switch,Push Type	A B
SW528	QSW-K0061AFZZ	Switch,Push Type	A B
SW529	QSW-K0061AFZZ	Switch,Push Type	A B
SW531	QSW-S0452AFZZ	Switch,Slide Type	A D
SW532	QSW-S0452AFZZ	Switch,Slide Type	A D
SW533	QSW-P0613AFZZ	Switch,Push Type	A E
TP501	QCNCM0402SGZZ	Plug,5Pin	A B
TP502	QCNCM543CAFZZ	Plug,3Pin	A A
TP503	QCNCM214CAFZZ	Plug,3Pin	A B

MECHANICAL PARTS

1	92PFG137-18	Screw with Washer	A A
2	92PFK21U-11	Spring,Head Azimuth	A B
3	92PWH29U-00	Connector Assembly,2Pin, Deck 1	A L
3	92PWH30T-00	Connector Assembly,2Pin, Deck 2	A P
4	92PFU11G-11	Record/Playback Head, Deck 2	A U
4	92PFU14C-11	Playback Head,Deck 1	A W
5	92PWH29W-00	Connector Assembly,2Pin, Deck 1	A F
5	92PWH30U-00	Connector Assembly,2Pin, Deck 2	A K
6	92PFD30F-22	Tape Guide,Deck 1	A F
6	92PFU192-11	Erase Head,Deck 2	A P
7	92PFD33C-11	Head Spacer	A G
8	92PFC38N-42	Head Base	A C
9	92PFK22L-11	Spring, Head Base	A A
10	92PUG12H-20	Screw,ϕ3×13mm	A A
11	92PMJ112-22	Washer,ϕ2.3×ϕ5.8mm	A A
12	92PF014-095	Pinch Roller Assembly, Right	A L
13	92PFK22B-11	Spring,Pinch Roller,Right	A B
14	92PFJ141-11	Washer,Oil Sheet	A A
15	92PF112-080	Main Chassis	—
16	92PUG12H-16	Screw,ϕ3×8mm	A A
17	92PFM296-11	Spacer	A B
18	92PUJ12B-11	Washer,Stop	A A
19	92PFC39M-33	Lever,Eject Prevention, Deck 2	A E
19	92PFC39S-33	Lever,Eject Prevention, Deck 1	A E
20	92PFK22P-13	Spring,Eject Prevention, Deck 1	A B
20	92PFK22V-12	Spring,Eject Prevention, Deck 2	A B
21	92PF105-027	Turntable Assembly,Right	A F
22	92PUJ12V-11	Washer	A A
23	92PFD32L-34	Lever,Hold	A D
24	92PF017-044	Idler Assembly	A L
25	92PF123-037	Turntable Assembly,Left, Deck 2	A G
25	92PF123-041	Turntable Assembly,Left, Deck 1	A G
26	92PF094-023	Sensor P.W.B Assembly	A S
27	92PWH29Y-01	Connector Assembly,3Pin Deck 1	A H
27	92PWH30H-00	Connector Assembly,3Pin Deck 2	A H
28	92PWH30A-01	Connector Assembly,4Pin Deck 1	A K
28	92PWH30K-01	Connector Assembly,4Pin Deck 2	A K
29	92PKG194-46	Screw,ϕ3×4mm	A A
30	92PFD32B-32	Lever,Record Detection	A A
31	92PFH126-11	Nylon Band	A B
32	92PUE14T-11	Switch,Push Type	A F
33	92PUG12H-11	Screw,ϕ2×6mm	A A
34	92PUG11S-14	Screw with Washer	A B
35	92PFK22E-11	Spring,Hold Lever	A B
36	92PFD32C-32	Lever,Cassette Detection	A C
37	92PUE14U-15	Switch,Push Type	A K
38	92PFC40N-31	Spring,Cassette Press	A A
39	92PFK22G-11	Spring,Play Arm	A B
40	92PF148-022	Play Arm	A D
41	92PFC728-12	Lever,Pressure	A A
42	92PF265-230	Solenoid,Deck 2	A N
42	92PPKA16129	Solenoid,Deck 1	A N
43	92PFJ111-030	Washer	A A
44	92PFR18M-11	Flywheel,Deck 2	A L
44	92PFR18M-12	Flywheel,Deck 1	A N
45	92PFD31T-31	Gear,Cam	A F
46	92PUJ11S-11	Spacer	A B
47	92PFC38P-33	Bracket,Flywheel	A E
48	92PUG12H-14	Screw,ϕ2.6×8mm	A A
⚠49	92PF064-156	Reel Motor with Gear	A W
⚠50	92PF064-184	Main Motor with Pulley	A X
51	92PFF15R-11	Belt	A G
52	92PWH31Y-00	Connector Assembly,8Pin, Deck 2	A L
52	92PWH33A-00	Connector Assembly,8Pin, Deck 1	A L
53	92PFK22K-12	Spring,Ground	A B
54	92PFJ115-12	Cushion,Motor	A B
55	92PUG12W-12	Screw,Motor Retaining	A B
56	92PFC40S-11	Bracket,Strength	A B
57	92PFF15U-11	Cushion	A B
58	92PP015-053	Solenoid	A D
59	92PWH30F-01	Connector Assembly,Deck 2	A E
60	92PWH32D-34	Lever,Metal Detection,Deck 2	A C
61	92PUE14U-16	Switch,Push Type,Deck 2	A K
62	92PWH31B-00	Connector Assembly,2Pin, Deck 2	A F

CABINET PARTS

201	CFTAC1474AF03	Cassette Holder Assembly, Deck 1	A L
201- 1	GFTAC1474AFSA	Cassette Holder	A H
201- 2	HDECA0592AFSA	Decoration Plate,Cassette Holder	A D
201- 3	MSPRD0589AFFJ	Spring,Cassette Guide, Right	A A
201- 4	MSPRD0588AFFJ	Spring,Cassette Guide,Left	A A
201- 5	PGiDM0107AFSA	Cassette Guide,Right	A C
201- 6	PGiDM0106AFSA	Cassette Guide,Left	A C
202	CFTAC1474AF04	Cassette Holder Assembly, Deck 2	A L

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
202- 1	GFTAC1474AFSA	Cassette Holder	A H
202- 2	HDECA0586AFSA	Decoration Plate,Cassette Holder	A D
202- 3	MSPRD0589AFFJ	Spring,Cassette Guide, Right	A A
202- 4	MSPRD0588AFFJ	Spring,Cassette Guide,Left	A A
202- 5	PGiDM0107AFSA	Cassette Guide,Right	A C
•202- 6	PGiDM0106AFSA	Cassette Guide,Left	A C
203	CPNLC1628AF03	Front Panel Assembly,H(S)	B B
203	CPNLC1628AF05	Front Panel Assembly, H(BK),E(BK)	B B
203- 1	HPNLC1628AFSA	Front Panel,H(BK),E(BK)	—
203- 1	HPNLC1628AFSB	Front Panel,H(S)	—
203- 2	GCōVA1592AFSA	Level Meter Cover	A H
203- 3	HDECP0125AFSA	Mirror Plate	A C
203- 4	HPNLC3581AFSA	Operation Panel,H(BK), E(BK)	A S
203- 4	HPNLC3581AFSB	Operation Panel,H(S)	A S
203- 5	JKNBZ0389AFSA	Button,Operation Deck 1, H(BK),E(BK)	A H
203- 5	JKNBZ0389AFSB	Button,Operation Deck 1, H(S)	A H
203- 6	JKNBZ0429AFSA	Button,Operation Deck 2, H(BK),E(BK)	A K
203- 6	JKNBZ0429AFSB	Button,Operation Deck 2, H(S)	A K
203- 7	JKNBZ0414AFSA	Button,INTRO SCAN	A B
203- 8	JKNBZ0415AFSA	Button,APMS,H(BK),E(BK)	A E
203- 8	JKNBZ0415AFSB	Button,APMS,H(S)	A G
203- 9	PSHEF0156AFZZ	Sheet,Record Level Control	A A
•203-10	PFLT-0494AFZZ	Felt,Front Leg	A A
204	GCAB-3181AFSA	Cabinet H(BK),E(BK)	A R
204	GCAB-3181AFSB	Cabinet H(S)	A R
205	GCōVA1593AFSA	Cover,Cassette Holder, Deck 1	A H
206	GCōVA1532AFSA	Cover,Cassette Holder, Deck 2	A H
207	NSFTT0365AFFW	Shaft	A D
208	JKNBM0547AFSA	Button,Power,H(BK),E(BK)	A C
208	JKNBM0547AFSB	Button,Power,H(S)	A F
209	JKNBP0246AFSB	Knob,Tape Selector	A B
210	JKNBP0249AFSA	Knob,Record Level	A C
211	JKNBZ0438AFSA	Button,Eject,Deck 1	A B
212	KCōUB0173AFZZ	Tape Counter	A K
213	LANGT1376AFZZ	Bracket,Mechanism Coupler	A F
214	JKNBZ0456AFSA	Button,Eject,Deck 2	A C
215	LCHSZ0202AFZZ	Main Chassis	—
216	MLEVF1772AFZZ	Lever,Power Switch	A D
217	MLEVP0599AFZZ	Lever,Cassette Holder Lock	A C
218	MLEVP0600AFZZ	Lever,Cassette Holder Lock	A C
219	MLiFP0040AFZZ	Damper	A C
220	MSPRD0662AFFJ	Spring,Cassette Up	A B
221	MSPRD0663AFFJ	Spring,Cassette Up	A B
222	MSPRT1164AFFJ	Spring Lock Lever	A A
223	MSPRT1168AFFJ	Spring,Eject Button	A A
224	NBLTK0340AFZZ	Belt,Counter 1	A B
225	NBLTK0341AFZZ	Belt,Counter 2	A B
226	PFLT-0369AFZZ	Felt,Rear Leg	A A
228	PSLDM3336AFZZ	Shield Plate	A D
230	TSPC-1397AFZZ	Label,Specifications,H(BK)	A H
230	TSPC-1398AFZZ	Label,Specifications,H(S)	A H
230	TSPC-1410AFZZ	Label,Specifications,E(BK)	A H
232	LHLDW1075AFZZ	Nylon Band,60mm	A A
233	PCUSS0285AFZZ	Cushion	A A
234	LHLDZ1111AF09	Holder	A A
236	PCUSG0290AFZZ	Rubber,P.W.B Pressure	A A
237	PCUSG0286AFZZ	Rubber,Sound Arrester	A C
238	LHLDW1068AFZZ	Nylon Band,100mm	A A
239	PSHEF0152AFZZ	Sheet,Cabinet	A B
240	PSHEF0153AFZZ	Sheet,Cabinet	A B
241	PSHEM0064AFZZ	Sheet,Cabinet	A E
242	PSPAG0110AF00	Spacer,Mechanism	A A
243	PCUSG0302AFZZ	Cushion,PWB	A A
244	LBSHC0059AFZZ	Bushing,Output Cord	A C
246	JKNBN0461AFSE	Knob,Balance	A B
247	PCUSF0034AFZZ	Sheet,Power switch Lever	A C
248	QCNW-3530AFZZ	Lead Wire,Ground,H(S) only	A B
601	XHBSD30P06000	Screw,ϕ3×6mm	A A
602	XHBSD40P06000	Screw,ϕ4×6mm	A A
603	XHBSF30P08000	Screw,ϕ3×8mm,Black, H(BK),E(BK)	A A
603	XHBSN30P08000	Screw,ϕ3×8mm,Nickel,H(S)	A A
604	XHBSF40P08000	Screw,ϕ4×8mm	A A
605	XHBSD33P05000	Screw,ϕ3.3×5mm	A A
606	XHSSD30P08000	Screw,ϕ3×8mm	A A
607	XJBSD30P12000	Screw,ϕ3×12mm	A A
608	XJBSF30P08000	Screw,ϕ3×8mm	A A
609	XJSSD33P12000	Screw,ϕ3.3×12mm	A A
610	LX-HZ0087AFFD	Screw with Washer,ϕ3×8 mm	A A
611	LX-HZ0087AFFD	Screw,ϕ3×8mm	A A
612	XJBSD30P08000	Screw,ϕ3×8mm	A A
613	XHMSF40P10K00	Screw,ϕ4×10mm	A A
615	XHBSF40P06000	Screw,ϕ4×6mm,Black, H(BK),E(BK)	A A
615	XHBSN40P06000	Screw,ϕ4×6mm,Nickel,H(S)	A A
616	XHBSD30P04000	Screw,ϕ3×4mm	A A

ACCESSORIES/PACKING PARTS

PSHEK0098AFZZ	Protection Sheet, Mechanism	A A
SPAKA1364AFZZ	Packing Add,Left	A E
SPAKA1365AFZZ	Packing Add,Right	A E
SPAKC3468AFZZ	Packing Case,H(BK)	A K
SPAKC3471AFZZ	Packing Case,H(S)	A K
SPAKC3495AFZZ	Packing Case,E(BK)	A K
SPAKP0583AFZZ	Polyethylene Bag,Set	A D
TGANE1117AFZZ	Warranty Card,E(BK)	A A
TGANG1054AFZZ	Warranty Card,H(S),H(BK)	A A
TLABJ0006AFZZ	Label,MADE IN JAPAN, E(BK)	A A

P.W.B. ASSEMBLY (Not Replacement Item)

P.W.B.-A1-A4	DUNTU0174AF03 (Combined Assenbly)	Main,Operation,Level Meter,Switch P.W.B.	—

SHARP

A8505-7381YM • HA • J
Printed in Japan
In Japan gedruckt
Imprimé au Japon

Writer and Editor : Engineering Administration Section of Audio Systems Group, Sharp Corp.